



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



CARACTERIZAÇÃO DAS SEQUÊNCIAS OFENSIVAS NO FUTEBOL JUVENIL: EFEITOS DA EXPERIÊNCIA E DE VARIANTES REDUZIDAS DO JOGO

**Dissertação elaborada com vista à obtenção
do Grau de Mestre em TREINO DO JOVEM ATLETA**

Orientador: Professor Doutor António Paulo Pereira Ferreira

Júri:

Presidente

Professor Doutor António Paulo Pereira Ferreira

Vogais

Professor Doutor Victor Manuel de Oliveira Maçãs

Professora Doutora Anna Georgievna Volossovitch

Carlos Humberto Gervásio Correia de Almeida

- 2010 -

AGRADECIMENTOS

- ➔ Ao Professor Doutor António Paulo Ferreira, pela disponibilidade demonstrada desde a apresentação do projecto e, sobretudo, pelo “olhar” crítico e sensato com que sempre encarou cada etapa da investigação;
- ➔ Ao clube Juventude Desportiva Monchiquense, em particular ao seu presidente, Dr. Victor Santos, pelo imenso apoio concedido e que foi absolutamente fulcral para a concretização das sessões práticas;
- ➔ À Escola Básica 2,3 de Monchique, nomeadamente à sua Directora (Professora Maria Irene Escudeiro) e aos Professores de Educação Física (César Rocha e Sara Tornado), pelo auxílio prestado no recrutamento de alunos do 3º Ciclo para o estudo;
- ➔ Aos colaboradores directos nas sessões práticas (André Rio, Beatriz Olivença, Carlos Penteado, Eduardo Estêvão, Emanuel Domingos e José Mário Conceição), pela forma desinteressada com que contribuíram para a consecução do protocolo experimental;
- ➔ A todos os jovens participantes, pelo empenho imposto nas situações de jogo e pela responsabilidade assumida e mantida no decurso da investigação;
- ➔ À Professora Maria José Gonçalves e ao Dr. João Pedro Vicente, pela colaboração prestada na correcção do texto do *Abstract*;
- ➔ À minha família, pelo afecto, apoio e paciência demonstrados desde sempre;
- ➔ À Sofia, pelo amor, força e alegria transmitidos desde que faz parte da minha vida e, em especial, no passado recente em que estive mais “ausente”.

RESUMO

Caracterização das Sequências Ofensivas no Futebol Juvenil: Efeitos da Experiência e de Variantes Reduzidas do Jogo

O objectivo deste estudo foi caracterizar as sequências ofensivas de grupos de jovens, distintos no nível de experiência no futebol, em duas variantes reduzidas do jogo (Futebol 4 e Futebol 7). Na investigação participaram 30 jovens (11.98 – 13.83 anos), distribuídos por dois grupos, de acordo com a experiência apresentada na prática formal da modalidade. O protocolo experimental foi constituído por três sessões intercaladas por uma semana de interregno. Em cada sessão, os grupos cumpriram 10 minutos de prática por variante de jogo, com 5 minutos de intervalo entre elas. A caracterização das sequências ofensivas foi efectuada através do *Sistema de Caracterização das Sequências Ofensivas*, composto por indicadores de performance previamente utilizados noutros estudos. Na totalidade dos jogos disputados e em cada variante de jogo, os resultados mostraram a existência de diferenças significativas entre os grupos no desenvolvimento das sequências ofensivas, o que demonstra que a “experiência formal” é um factor relevante na formação de competências específicas em jovens praticantes. Dentro dos grupos também se obtiveram diferenças significativas entre as variantes de jogo no desenvolvimento e na finalização das sequências ofensivas. As evidências validam a proficiência da operacionalização da Abordagem Baseada nos Constrangimentos na aquisição/desenvolvimento de acções específicas dos Jogos Desportivos.

Palavras-chave: *análise do jogo, sequências ofensivas, futebol juvenil, experiência, jogos reduzidos, abordagem baseada nos constrangimentos.*

ABSTRACT

Characterization of the Offensive Sequences in Youth Soccer: Effects of Experience and Small-sided Games

The present study aimed to characterize the offensive sequences produced by different experience level groups of young soccer players in small-sided games (four-a-side and seven-a-side games). Thirty boys (11.98 – 13.83 years) were distributed per two groups according to their deliberate practice experience in soccer. The experimental protocol consisted in three independent sessions separated by one week intervals. Per session, each group performed 10 minutes in the two types of small-sided games with a 5-minute pause between them. To characterize the offensive sequences recorded it was used the *Offensive Sequences Characterization System* which includes performance indicators previously applied in other investigations. In all matches and in each type of small-sided games performed, results pointed out significant differences between non-experienced and experienced groups in the development of offensive sequences. It was concluded that deliberate practice experience is a relevant factor to improve sport-specific skills in young soccer players. Furthermore, significant differences were also observed in the development and finalization of offensive sequences within each group, when comparing types of small-sided games. Evidences confirm the proficiency of operating the constraints-led approach towards skill acquisition and performance enhancing in team sports.

Key-words: *match analysis, offensive sequences, youth soccer, experience, small-sided games, constraints-led approach.*

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO.....	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE GERAL.....	iv
ÍNDICE DE TABELAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
 CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Apresentação do Problema	2
1.2 Objectivos do Estudo.....	3
1.3 Pertinência e Limitações do Estudo	4
1.4 Estrutura da Dissertação	6
 CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1 Introdução	8
2.2 Observação e Análise dos Jogos Desportivos, com Particular Referência ao Futebol	8
2.2.1 <i>Factores e Indicadores de Performance</i>	9
2.2.2 <i>Posse de Bola: Um Factor Decisivo para a Obtenção do Sucesso</i>	11
2.3 Importância do Nível de Prática e da Experiência no Futebol Juvenil	14
2.4 Influência dos Jogos Reduzidos na Actividade Tático-Técnica dos Praticantes de Futebol	17
2.5 Operacionalização da Abordagem Baseada nos Constrangimentos no Treino Desportivo	21
2.6 Síntese	23
 CAPÍTULO III – METODOLOGIA.....	25
3.1 Introdução	26
3.2 Hipóteses.....	26
3.3 Participantes.....	27
3.4 Variáveis	28
3.4.1 <i>Variáveis Independentes</i>	29
3.4.2 <i>Variáveis Dependentes</i>	29

3.4.3 <i>Variáveis de Controlo</i>	32
3.5 Equipamentos e Colaboradores.....	34
3.6 Organização das Sessões Experimentais	35
3.7 Observação e Análise dos Dados	36
3.7.1 <i>Procedimentos de Observação</i>	36
3.7.2 <i>Fidelidade da Observação</i>	37
3.7.3 <i>Análise Estatística</i>	38
CAPÍTULO IV – RESULTADOS	39
4.1 Introdução	40
4.2 Apresentação dos Resultados.....	40
4.2.1 <i>Factor Experiência na Caracterização das Sequências Ofensivas</i>	40
4.2.2 <i>Influência da Variante de Jogo nos Indicadores de Performance Ofensivos</i> .	44
CAPÍTULO V – DISCUSSÃO	47
5.1 Introdução	48
5.2 O Efeito da Experiência Formal no Desempenho Colectivo de Jovens Praticantes de Futebol	48
5.3 A Manipulação de Constrangimentos do Jogo e a Análise de Indicadores de Performance Ofensivos no Futebol Juvenil	53
CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO	57
6.1 Conclusões.....	58
6.2 Recomendações para a Investigação no Âmbito da Análise de Jogo no Futebol	60
6.3 Sugestões para o Treino de Jovens Praticantes de Futebol.....	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Categorização dos indicadores de performance utilizados na análise notacional do futebol (adaptado de Hughes & Bartlett, 2002)	10
Tabela 2. Estudos sobre a actividade táctico-técnica (incluindo ou não variáveis fisiológicas) em variantes reduzidas do jogo de futebol/futsal	17
Tabela 3. Manipulação de constrangimentos e alguns exemplos práticos no futebol (adaptado de Williams & Hodges, 2005).....	22
Tabela 4. Caracterização dos grupos de participantes (médias: \bar{x} e desvios-padrão: s)	28
Tabela 5. Enquadramento dos indicadores nos níveis de caracterização (desenvolvimento e finalização) das sequências ofensivas	32
Tabela 6. Dimensões dos terrenos de jogo e valores médios da quantidade de espaço por jogador na situação de referência (F11) e nas suas variantes reduzidas (F7 e F4)	33
Tabela 7. Resultados da fidelidade intra-observador nas categorias do SCSO, segundo o Coeficiente de Correlação de Pearson e o Kappa de Cohen.....	37
Tabela 8. Caracterização das sequências ofensivas (médias e desvios-padrão) produzidas pelos grupos na totalidade dos jogos disputados	41
Tabela 9. Caracterização das sequências ofensivas (médias e desvios-padrão) produzidas pelos grupos em cada variante do jogo.....	43
Tabela 10. Frequência absoluta (frequência relativa: %) de ocorrências por categoria do indicador RSO nos jogos disputados pelos grupos nas variantes reduzidas de jogo	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores inerentes ao sucesso/melhoria da performance nos jogos de invasão (adaptado de Hughes & Bartlett, 2002).....	9
Figura 2. Processo de treino desportivo em função da competição (Araújo, 2006) ..	23
Figura 3. Organização dos espaços de jogo (F4 e F7) no parque desportivo	33
Figura 4. Protocolo experimental da investigação.....	35
Figura 5. Localização da câmara fixa e ângulos de filmagem: F4 (.....) e F7 (— · —)...	36
Figura 6. Distribuição dos RSO pelos grupos SExp e CExp	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Pedido de Colaboração ao Juventude Desportiva Monchiquense	70
Anexo B – Pedido de Autorização à Directora da Escola Básica 2,3 de Monchique...	71
Anexo C – Pedido de Autorização aos Encarregados de Educação (alunos do 3º Ciclo)	72
Anexo D – Pedido de Autorização aos Encarregados de Educação (jogadores do JDM)	73
Anexo E – Questionário “Experiência no Futebol”	74
Anexo F – Critérios para Observação e Notação das Sequências Ofensivas.....	75
Anexo G – Ficha de Observação do SCSO	77

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC – Abordagem Baseada nos Constrangimentos

AFA – Associação de Futebol do Algarve

D – Duração

CExp – Com Experiência

EP – Êxito Parcial

ET – Êxito Total

FIFA – Fédération Internationale de Football Association

FPF – Federação Portuguesa de Futebol

Futebol 4 – **F4**

Futebol 7 – **F7**

GR – Guarda-Redes

JD – Jogo(s) Desportivo(s)

JDM – Juventude Desportiva Monchiquense

NG – Número de Golos

NG/NR – Número de Golos / Número de Remates

NJ – Número de Jogadores intervenientes

NJ/D – Número de Jogadores intervenientes / Duração

NP – Número de Passes

NP/D – Número de Passes / Duração

NP/NJ – Número de Passes / Número de Jogadores intervenientes

NP/NT – Número de Passes / Número de Toques sobre a bola

NR – Número de Remates

NSO – Número de Sequências Ofensivas

NT – Número de Toques sobre a bola

NT/D – Número de Toques sobre a bola / Duração

NT/NJ – Número de Toques sobre a bola / Número de Jogadores intervenientes

SCSO – Sistema de **C**aracterização das **S**equências **O**fensivas

SE – Sem **Ê**xito

SExp – Sem **E**xperiência

RSO – **R**esultado(s) da(s) **S**equência(s) **O**fensiva(s)

– CAPÍTULO I –
INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Problema

No futebol, o golo é a última determinante do sucesso, pelo que a ciência em torno da modalidade tem-se notabilizado pela análise das acções subjacentes à construção e à finalização do processo ofensivo. Alguns estudos indicam que manter a posse de bola é um factor decisivo para a obtenção do sucesso em competição (e.g., Hughes & Franks, 2005; Lago & Martín, 2007; Redwood-Brown, 2008). Quando uma equipa entra em posse de bola, diversos são os indicadores de performance passíveis de serem estudados e que conduzem, em última instância, à caracterização das sequências ofensivas. Assim, considerar variáveis como o número de passes por posse de bola (Hughes & Bartlett, 2002), a sequência de passes que precede o golo (Hughes & Franks, 2005), a frequência de passes e a percentagem de passes correctos nos 5 minutos que precedem o golo e nos 5 minutos seguintes (Redwood-Brown, 2008), ou a combinação de toques sobre a bola prévios ao passe (Lemoine, Jullien, & Ahmaidi, 2005), pode ser muito útil para caracterizar e compreender o estilo de jogo de uma equipa em processo ofensivo.

O desempenho colectivo das equipas é naturalmente influenciado pelas características dos elementos que a compõem. Segundo Williams (2000), Ward & Williams (2003) e Vaeyens, Lenoir, Williams, Mazyn, & Philippaerts (2007), as capacidades e os conhecimentos dos jogadores mais competentes estão essencialmente relacionados com a quantidade e a qualidade de experiência acumulada na modalidade. Na formação de jovens praticantes, este factor parece assumir especial relevância pois, à medida que a experiência aumenta com a idade e com a exposição à modalidade, são desenvolvidos e refinados factores específicos de rendimento que tornam os jovens globalmente mais competentes no jogo.

Embora a literatura centrada na análise do jogo de futebol juvenil seja escassa, diversos estudos (e.g., Capranica, Tessitore, Guidetti, & Figura, 2001; Frencken & Lemmink, 2007; Jones & Drust, 2007; Hill-Haas, Dawson, Coutts, & Rowsell, 2009; Duarte, Batalha, Folgado, & Sampaio, 2009; Katis & Kellis, 2009) comprovaram que os jogos reduzidos e/ou condicionados constituem um meio de treino eficiente, uma vez que aumentam o tempo útil de prática específica, proporcionando a manifestação, em simultâneo, de aspectos físicos e técnicos num envolvimento táctico enriquecido.

A aquisição de habilidades técnicas e táticas nos Jogos Desportivos (JD) pode, por isso, ser equacionada de acordo com uma rede de constrangimentos afectos ao praticante, à tarefa e ao envolvimento (Handford, Davids, Bennett, & Button, 1997; Williams & Hodges, 2005; Passos, Araújo, Davids, & Shuttleworth, 2008; Cordovil, Araújo, Davids, Gouveia, Barreiros, Fernandes, & Serpa, 2009; Frencken & Lemmink, 2009). No âmbito da Abordagem Baseada nos Constrangimentos (ABC), a manipulação da tarefa assume-se como um instrumento excepcional na actividade pedagógica e metodológica do treinador, ainda que, por vezes, a sua aplicação careça de rigor metodológico na estruturação do exercício e fundamentação científica na avaliação dos efeitos produzidos.

Actualmente, reconhece-se que as informações disponíveis para os praticantes num certo contexto de jogo ocasionam oportunidades de acção que, invariavelmente, são distintas noutras condições específicas. Por exemplo, as oportunidades para rematar são mais frequentes em variantes de jogo mais reduzidas, até porque a actividade se desenrola em zonas mais próximas das balizas. Neste sentido, o formato do jogo apresentado aos praticantes, decorrente da manipulação dos constrangimentos da tarefa, induz repercussões nos problemas situacionais e, consequentemente, nas acções tático-técnicas individuais ou colectivas que são executadas.

Posto isto, para melhor entender o processo de formação de jovens no futebol, importa analisar o modo como a experiência de prática formal¹ na modalidade e a variante de jogo proposta influem em indicadores de performance que caracterizam as sequências ofensivas produzidas por equipas de jovens praticantes.

1.2 Objectivos do Estudo

O objectivo fundamental do presente estudo é analisar os indicadores de performance que melhor caracterizam as sequências ofensivas de dois grupos de jovens, distintos no que respeita à sua experiência de prática formal no futebol, em duas variantes reduzidas do jogo de referência (Futebol 4 e Futebol 7). Deste modo, propõe-se um paradigma de investigação centrado na análise comparativa de sequências ofensivas no

¹ Considera-se como prática formal um tipo de prática regular, sistemática, institucionalmente organizada e enquadrada num calendário competitivo bem definido.

futebol juvenil, confrontando a experiência formal com a sua ausência em situações de jogo reduzido de 4 e de 7 elementos. Subsequentes ao propósito anterior surgem ainda três objectivos específicos:

- 1) Caracterizar o desenvolvimento e a finalização das sequências ofensivas dos grupos definidos pelo nível de experiência na prática formal de futebol;
- 2) Comparar as sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) nos dois níveis de experiência (Sem Experiência vs Com Experiência), em cada uma das variantes de jogo propostas;
- 3) Comparar as sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) produzidas nas variantes de jogo (F4 vs F7) por nível de experiência.

1.3 Pertinência e Limitações do Estudo

A partir dos anos 90, as inovações tecnológicas têm conduzido a novas possibilidades para a análise dos JD. No futebol, apesar de cada jogador executar as suas acções em função da equipa, a fim de contribuir para o estabelecimento de uma unidade efectiva com os seus companheiros (Reilly, 2001), os dados recolhidos têm sido tipicamente utilizados para calcular e definir perfis individuais em termos de respostas fisiológicas, distâncias percorridas, velocidades, acelerações, número e tipo de acções técnicas executadas (Lemmink, 2008). A investigação científica tem utilizado, predominantemente, o jogador como unidade de análise, descurando o comportamento global da equipa e as relações de comunicação/oposição que se estabelecem entre os diversos intervenientes no jogo e que são determinantes para o sucesso ou insucesso em competição. Por isso, estudos recentes têm destacado a importância crescente da identificação e da definição objectiva dos indicadores de performance que caracterizam o desempenho colectivo das equipas (Nevill, Atkinson, & Hughes, 2008).

Independentemente do contexto, o rendimento dos jogadores ou das equipas é condicionado pela interacção de três tipos de constrangimentos: praticante, tarefa e envolvimento. Ao nível do praticante, algumas pesquisas (e.g., Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Vaeyens et al., 2007) sugerem

que as competências dos melhores jogadores derivam da quantidade e da qualidade de experiência acumulada na modalidade. A experiência é, portanto, um factor que influencia a performance desportiva, surgindo intimamente associada à idade dos praticantes e ao tempo de prática e de competição. Por seu turno, a prática formal, isto é, sistematicamente orientada no intuito de dar resposta a necessidades formativas e/ou competitivas num quadro institucional (federações, associações ou clubes) é, usualmente, encarada como a mais profícua para o desenvolvimento de competências específicas no futebol. Não sendo o único modo de participar no jogo, acaba por ser o que melhor se adequa à preparação dos jogadores e das equipas para o fenómeno competitivo.

Nesta lógica, a operacionalização da ABC é um desígnio frequente no treino desportivo contemporâneo e que tem despoletado a atenção dos investigadores. Os estudos realizados referem que a redução das dimensões do espaço de jogo e do número de jogadores é propícia ao desenvolvimento de capacidades técnicas e táticas individuais, uma vez que permitem um maior envolvimento dos jogadores em situações que replicam a formalidade competitiva (Reilly, 2005). Ainda assim, as variantes reduzidas do jogo podem determinar respostas táctico-técnicas distintas e, por conseguinte, servir diversos propósitos enquanto meios específicos de treino (Katis & Kellis, 2009).

Face à enorme popularidade do futebol comparada com outros desportos, é surpreendente que nenhum estudo consultado tenha procurado compreender se grupos de praticantes distintos no nível da experiência formal apresentam um desempenho colectivo análogo, quando submetidos a diferentes variantes reduzidas do jogo de referência. O potencial descritivo e comparativo de um ensaio desta natureza é imenso. Deste modo, no intuito de melhor compreender o processo ofensivo com base numa lógica de funcionamento colectivo e a experiência de prática formal no futebol como variável indutora de um desempenho táctico-técnico superior, é proposto um estudo que visa a caracterização das sequências ofensivas produzidas em variantes reduzidas do jogo, através de indicadores de performance utilizados noutras investigações ou mencionados na literatura de referência (Hughes & Bartlett, 2002; Hughes, 2003; Hughes & Franks, 2005; Hughes & Churchill, 2005; Borba, 2007).

Para além disso, é importante enfatizar que a investigação apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, o número de participantes foi exíguo, pelo que os resultados do estudo podem não ser representativos das respectivas populações. A constituição de grupos de participantes claramente distintos no que se refere ao nível de prática (e.g., selecção regional do Algarve e alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico, sem experiência federada no futebol) não foi possível, devido a motivos de ordem logística e de calendarização competitiva. Dentro das possibilidades, optámos por realizar a investigação com dois grupos distintos no nível de experiência de prática formal, recorrendo a jogadores de nível de prática inferior ao inicialmente suposto. A homogeneidade de cada grupo de participantes foi também bastante difícil de assegurar, pois não foram controladas variáveis como, por exemplo, as capacidades perceptivo-motoras individuais, o nível de condição física ou o nível maturacional dos jovens.

No que diz respeito ao protocolo experimental, a disponibilidade dos participantes não permitiu que os grupos fossem submetidos a observação sistemática sempre nos mesmos dias, às mesmas horas e, rigorosamente, com as mesmas condições climáticas, ainda que os procedimentos metodológicos do estudo procurassem a maior similaridade possível. As próprias condições climáticas nem sempre proporcionaram que se cumprisse somente uma semana de interregno entre as sessões experimentais, uma vez que um dos critérios para se realizar as sessões seria com o terreno de jogo (relvado sintético) perfeitamente seco.

1.4 Estrutura da Dissertação

A dissertação encontra-se organizada em seis capítulos. O capítulo seguinte – Capítulo 2 – contempla a revisão de literatura, na qual é abordado um conjunto de temáticas que dão corpo e concedem significado à investigação. O Capítulo 3 diz respeito aos métodos aplicados para a consecução dos objectivos propostos. Os Capítulos 4 e 5 contêm, respectivamente, a apresentação e a discussão dos resultados obtidos. O Capítulo 6 encerra o estudo com a formulação das conclusões e a exposição de recomendações para a investigação no âmbito da análise do jogo e de sugestões para o treino de jovens praticantes de futebol.

– CAPÍTULO II –

REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Introdução

Este capítulo está organizado em quatro linhas temáticas nucleares. A temática inicial incide sobre a observação e a análise do jogo nos JD, onde se destaca a metodologia da análise notacional, a categorização de indicadores de performance e a importância da posse de bola na obtenção de sucesso no futebol. O estudo das características das sequências ofensivas de equipas bem e mal sucedidas é também parte integrante desta primeira temática. Posteriormente, são discutidos, à luz de pesquisas científicas actuais, os papéis do nível de prática e da experiência formal acumulada no rendimento desportivo de jovens praticantes de futebol. A influência dos jogos reduzidos nos comportamentos específicos dos jogadores constitui a terceira linha temática. Por último, reflecte-se sobre a operacionalização de constrangimentos do praticante, da tarefa e do envolvimento nos meandros do treino desportivo.

2.2 Observação e Análise dos Jogos Desportivos, com Particular Referência ao Futebol

Após a observação de um JD, qualquer tentativa individual para analisar e relembrar objectivamente as suas ocorrências é extremamente complicada. Uma das soluções para este problema foi recorrer a sistemas de análise notacional (Hughes, 2003). A aplicação da análise notacional surgiu no final da década de 70 e no início da década de 80 do século XX, evoluindo, a partir de então, conjuntamente com a tecnologia computadorizada.

No âmbito das ciências do desporto, a análise notacional é considerada como um meio objectivo de anotação das observações do desempenho desportivo, visando a quantificação dos seus elementos chave de uma forma válida e consistente (Reilly, 2001; Nevill et al., 2008). Este instrumento de enorme potencial descritivo pode ser empregue pelos investigadores para questionar perspectivas teóricas inerentes às diversas modalidades como, por exemplo, a suposta associação entre a performance e variáveis individuais da condição física, do talento e do nível de prática (Reilly, 2001). De um modo análogo, esta metodologia pode ser útil no estudo da actividade técnica e táctica da equipa como um todo, de um determinado jogador ou ainda de aspectos particulares do desempenho global (e.g., organização ofensiva), em situações de jogo de diversa índole (jogo formal, jogo reduzido e/ou condicionado e formas jogadas).

2.2.1 Factores e Indicadores de Performance

O futebol é um jogo de invasão, tal como o basquetebol, o andebol, o râguebi, o corfebol ou o hóquei em patins (Hughes & Bartlett, 2002). De entre estas modalidades desportivas, sobressaem alguns factores comuns que contribuem para o sucesso ou para o incremento da performance (figura 1).



Figura 1. Factores inerentes ao sucesso/melhoria da performance nos jogos de invasão (adaptado de Hughes & Bartlett, 2002).

Como podemos constatar, a maioria dos factores associados à performance relaciona-se com o processo ofensivo (passes, remates, golos, tempo em posse de bola, etc.). Apenas uma pequena fracção das investigações incide nas acções individuais e/ou colectivas da defesa, ainda que, de alguns anos a esta parte, tenham sido elaborados alguns estudos que valorizam a sua importância no desfecho final do jogo. O futebol é um caso que não foge à regra. De facto, concretizar golo é a última determinante do sucesso e, como tal, tem recebido uma atenção considerável na investigação notacional (James, Jones, & Mellalieu, 2004; citados por Lago & Martín, 2007). Não é então descabido que a ciência tenha investido mais recursos no estudo dos processos que ocasionam o golo, fundamentalmente sob a forma de indicadores que derivam dos factores supracitados: os indicadores de performance.

Segundo Hughes & Bartlett (2002), um indicador de performance provém de uma selecção ou combinação de variáveis de acção que visa explicar alguns ou todos os aspectos de uma performance de êxito. Estes indicadores podem assumir-se ou como descritores do jogo (indicadores da classificação do jogo), ou como índices do desempenho biomecânico (indicadores biomecânicos), técnico (indicadores técnicos) e tático (indicadores táticos). Nesta investigação os indicadores biomecânicos não serão alvo de análise.

Tabela 1. Categorização dos indicadores de performance utilizados na análise notacional do futebol (adaptado de Hughes & Bartlett, 2002).

Classificação do Jogo	Técnicos	Táticos
Resultados	Passes para o adversário	Passes/posse
Número de remates à baliza	Desarmes ganhos e perdidos	Ritmo do ataque
Número de remates fora	Remates para fora	Remates
Pontapés de canto	Dribles	Desarmes ganhos e perdidos
Cruzamentos, etc.	Perdas de controlo da bola	Distribuição dos passes
	Cruzamentos direccionados	Comprimento dos passes
	Cruzamentos não direccionados, etc.	Dribles, etc.

Os indicadores da classificação do jogo fornecem informações simples para descrever e explicar uma performance particular. Porém, o resultado do jogo por si só pode não nos esclarecer acerca da qualidade da finalização das equipas. A análise isolada de um único conjunto de dados inerente a uma variável de acção pode fornecer uma interpretação insidiosa da performance ao ignorar outras variáveis mais ou menos importantes.

Deste modo, é essencial possuir outros dados normativos que permitam comparar os diferentes resultados obtidos, uma vez que o sucesso ou o fracasso surge quer em função do adversário, quer de desempenhos prévios da equipa ou do indivíduo (Hughes & Bartlett, 2002; Hughes, 2003; Hughes & Franks, 2005). Por sua vez, a comparação de performances entre equipas ou elementos da equipa é usualmente facilitada se os indicadores de performance forem expressos em taxas (e.g., número de golos por número de remates por jogo), até porque tais proporções representam uma variável de resposta binominal de cariz adimensional e, portanto, possuem a vantagem de serem independentes de qualquer unidade de medida utilizada (Hughes & Bartlett, 2002; Nevill et al., 2008).

No que se relaciona com os indicadores técnicos e táticos, Hughes & Bartlett (2002), Hughes (2003) e Hughes & Franks (2005) defendem que as variáveis de acção devem ser sempre normalizadas quanto à frequência total dessas mesmas variáveis ou, em alguns casos, quanto à frequência total de todas as acções categorizadas. Por exemplo, se dois jogadores (A e B) efectuaram 4 e 6 remates, respectivamente, não é apropriado inferir que o jogador B tenha realizado um melhor desempenho no que respeita à acção de finalização. O jogador A pode ter rematado nas 4 ocasiões de que dispôs (4/4), enquanto o B somente o fez em metade das oportunidades (6/12). Ao normalizar os dados, a interpretação é totalmente contrária ao anteriormente suposto. Assim sendo, análises simples dos dados induzem a interpretações simples que nem sempre são apropriadas no contexto desportivo.

2.2.2 Posse de Bola: Um Factor Decisivo para a Obtenção do Sucesso

O processo ofensivo no futebol pode englobar dois propósitos bem distintos: a) a manutenção da posse da bola e b) a progressão e finalização. Entenda-se que esta noção de “posse de bola” não se refere restritamente à manutenção da posse de bola, mas sim ao período temporal durante o qual uma equipa está em pleno poder da bola, podendo, como tal, envolver processos tático-técnicos associados à conservação da bola em seu poder, bem como à progressão no terreno de jogo e à finalização.

De acordo com Lago & Martín (2007), vários são os autores que referem a posse de bola como o indicador de performance mais popular no futebol. Uma das evidências mais robustas é a correlação entre a capacidade de manter a posse de bola durante períodos temporais prolongados e o sucesso, embora o desempenho da equipa e o resultado do jogo nem sempre sejam correspondentes, na medida em que uma equipa pode perder realizando uma performance muito positiva (i.e., elevado número de boas oportunidades de golo, remates, pontapés de canto, etc.), ou vencer efectuando uma performance pobre. O tempo de posse de bola é, por si só, escasso para permitir inferências fidedignas acerca do estilo de jogo das equipas. Se uma equipa possuir jogadores rápidos e fortes no 1v1 (um-*versus*-um), a necessidade de recorrer ao passe para ultrapassar a defesa adversária não será a mesma do que outra equipa que possua jogadores cultos taticamente, bons do ponto de vista técnico, mas com menor

velocidade de deslocamento sem bola. Assim, recorrer a outros indicadores de performance como o número de passes por posse de bola, número de toques por posse de bola, ritmo do ataque, etc., pode ser muito profícuo para caracterizar e compreender o estilo de jogo de uma equipa em fase ofensiva (Hughes & Bartlett, 2002).

Hughes & Franks (2005) sugeriram que, pelo facto de as equipas de sucesso (campeões nacionais, campeões europeus ou campeões mundiais) não recorrerem a um estilo de “jogo directo” (i.e., com poucos passes e colocando a bola rapidamente em zonas de finalização), existem padrões de jogo que definem equipas bem ou mal sucedidas. Num estudo mais antigo realizado por Hughes, Robertson, & Nicholson (1988) sobressaiu a evidência de que as equipas de sucesso nas finais do Campeonato do Mundo de 1986 (México) realizaram, por posse de bola, um maior número de toques na bola comparativamente às equipas mal sucedidas.

Mais recentemente, Hughes & Franks (2005) efectuaram uma investigação, na qual analisaram o número de passes (sequência de passes por posse de bola, definida em termos da sua extensão, e.g., 1, 2, 6, 8 passes) conducentes à concretização de golos em dois Campeonatos do Mundo da FIFA (Itália, 1990 e E.U.A., 1994). Estes autores partiram de uma investigação realizada por Reep & Benjamim (1968), onde se observou que (1) aproximadamente 80% dos golos resultaram de uma sequência de três passes ou menos e (2) um golo é concretizado em cada 10 remates. No que respeita aos golos marcados, os resultados de Hughes & Franks (2005) corroboraram a investigação de Reep & Benjamin (1968). Em 1990, 84% dos golos surgiram de posses de bola com quatro ou menos passes, enquanto em 1994 o resultado foi de 80%, averiguando-se maiores frequências de posse de bola com sequências curtas de passes.

Estes resultados foram também idênticos aos obtidos por Carling, Williams, & Reilly (2005) e Hughes & Churchill (2005). A investigação de Carling et al. (2005) mostrou que a maioria dos golos obtidos nos Campeonatos do Mundo de França (1998) e da Coreia do Sul/Japão (2002) decorreu de sequências curtas de passes e posses de bola com duração entre os 6 e os 15 segundos. Por sua vez, Hughes & Churchill (2005) evidenciaram que 66% dos golos marcados na Copa América 2001 resultaram de posses de bola

com duração igual ou inferior a 9 segundos. A explicação para estes factos pode dever-se à efectividade dos ataques mais rápidos na ruptura do processo defensivo adversário, ou seja, quanto mais extensa for a construção do processo ofensivo, maior será a oportunidade da defesa minimizar a surpresa e a desorganização provocadas pelo ataque contrário.

Porém, ao normalizar os dados, dividindo o número de golos marcados em cada sequência de passes pela frequência total da respectiva sequência, Hughes & Franks (2005) concluíram que houve mais golos marcados decorrentes de sequências longas de passes (5-8 passes/posse) do que o observado em sequências curtas (1-4 passes/posse). Esta evidência salienta que as equipas com maior capacidade para circular a bola têm melhores possibilidades de marcar. Os autores observaram ainda que as equipas produziram, significativamente, mais remates por posse de bola após sequências longas de passes, embora a taxa de concretização de golos por remates tenha sido superior através de “jogo directo”, comparativamente a um estilo de “jogo de posse”. A comparação da finalização, em função das diferentes extensões de sequências de passes, entre equipas bem e mal sucedidas no Campeonato do Mundo de 1990, mostrou a existência de diferenças entre estes dois grupos. As equipas bem sucedidas não só apresentaram melhores taxas na conversão da posse de bola em remates perigosos, como também produziram mais golos por posse de bola nas sequências de passes mais longas, relativamente às sequências designadas como curtas.

Num outro estudo, Redwood-Brown (2008) direccionou o enfoque da sua investigação para a frequência de passes efectuados e a sua taxa de sucesso nos 5 minutos prévios ao golo e nos 5 minutos seguintes, tanto pela equipa concretizadora, como pela equipa que o consentiu. Nos 120 jogos analisados da FA Premier League inglesa (época 2004/2005) foram marcados 285 golos. Os resultados obtidos demonstraram que, nos 5 minutos que precederam um golo, as equipas concretizadoras apresentaram, significativamente, uma taxa de sucesso no passe superior ao total da parte do jogo na qual o golo foi alcançado. No entanto, depois do golo, tanto o número de passes efectuados, como a taxa de percentagem de sucesso de passes diminuíram face à média obtida para essa parte do jogo. Ao invés, as equipas que

sofreram os golos passaram menos a bola nos 5 minutos que precederam o golo, bem como nos 5 minutos imediatamente seguintes.

No cômputo geral, as pesquisas mencionadas encaram o passe como uma condição essencial da posse de bola. Enquanto uns autores evidenciaram que o golo é, sobretudo, precedido de sequências curtas de passes (Carling et al., 2005; Hughes & Churchill, 2005), outros constataram que se produzem mais golos por posse de bola em sequências de passes mais longas (Hughes & Franks, 2005). Apesar disso, parece ser consentâneo que a execução de passes precisos contribui não apenas para a criação de oportunidades de golo, como ainda para a redução da posse de bola da equipa oponente (Redwood-Brown, 2008) e, conseqüentemente, para a obtenção de sucesso no futebol.

2.3 Importância do Nível de Prática e da Experiência no Futebol Juvenil

Os praticantes de futebol, tal como qualquer outro ser humano, possuem importantes subsistemas (e.g., cognitivo, emocional, motor) que se desenvolvem a diferentes ritmos ao longo da vida, embora não sejam independentes uns dos outros. Estes subsistemas podem constringer o desempenho do indivíduo num contexto específico como é a competição desportiva (Handford et al., 1997).

Na perspectiva de Williams (2000), a capacidade de “ler o jogo” distingue os jogadores peritos dos novatos. Neste âmbito, diversos estudos (e.g., Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Vaeyens et al., 2007) demonstraram que os jogadores experientes ou mais competentes suplantam os novatos ou menos dotados em determinadas características do domínio perceptivo-cognitivo: (a) são mais rápidos e precisos a reconhecer e a evocar padrões de jogo, (b) são mais efectivos na recolha de pistas contextuais baseadas na orientação postural dos adversários, (c) possuem um conhecimento mais avançado das probabilidades situacionais específicas, (d) demonstram estratégias mais efectivas e eficientes de pesquisa visual e (e) são melhores a seleccionar as respostas apropriadas à situação do jogo, baseando-se em menos informação.

Estas capacidades e conhecimentos dos jogadores mais competentes resultam, fundamentalmente, da quantidade e da qualidade de experiência

acumulada na modalidade e não tanto do processo de maturação (Williams, 2000; Williams & Hodges, 2005; Vaeyens et al., 2007). O estudo de Ward & Williams (2003) sugere que um período de tempo limitado de prática e um treino de alta qualidade podem ter um impacto significativo na aquisição de habilidades perceptivas e cognitivas em idades precoces. Williams (2000) alega que a competência ou o nível de prática dos jogadores pode ser diferenciado a partir dos 7-9 anos de idade. No entanto, o nível de prática/competência não é fácil de determinar, pois depende da interação de uma série de variáveis, tais como o potencial atlético, o talento, os conhecimentos, a capacidade técnica, a intuição e a motivação.

Ward & Williams (2003), Williams & Hodges (2005) e Vaeyens et al. (2007) defendem que a experiência é também uma variável que influencia o desempenho competitivo, estando directamente relacionada com a idade e, analogamente, com o tempo de prática e competição. Helsen, Starkes, & Hodges (1998) corroboraram isso mesmo ao examinarem perfis históricos de prática de futebolistas profissionais, semi-profissionais e amadores na Bélgica, tendo concluído que a quantidade de tempo despendido em treino colectivo foi o factor que mais diferenciou os três níveis de prática. Este facto é particularmente importante no futebol juvenil pois, à medida que as crianças adquirem experiência com a idade e com a exposição à modalidade, são desenvolvidas e refinadas estruturas específicas de conhecimento e habilidades motoras que as tornam, técnica e taticamente, mais competentes.

Contudo, durante a adolescência, a maturação dos jovens pode confundir a análise da sua prestação desportiva e, consequentemente, o processo de detecção e de identificação de talentos (Pearson, Naughton, & Torode, 2006). Sabe-se que em escalões etários englobando um intervalo de dois anos, a variação no tamanho, na função e na habilidade associada à idade e ao estatuto maturacional (avançado, normal ou atrasado) pode ser considerável (Figueiredo, Gonçalves, Coelho e Silva, & Malina, 2009). Devido à ocorrência de uma série de alterações do foro hormonal, a variação no tamanho corporal associada a diferenças individuais no estatuto maturacional é especialmente característica em rapazes entre os 13 e os 15 anos de idade (Malina, Ribeiro, Aroso, & Cumming, 2007).

Estudos científicos confirmaram que os jovens com maturação precoce apresentam vantagens na performance desportiva, especialmente devido aos seus efeitos positivos na estatura, força, potência, velocidade e agilidade (Malina et al., 2007). Ainda assim, os resultados da investigação de Figueiredo et al. (2009) mostraram que (a) a variação das dimensões corporais associada ao estatuto maturacional é similar nos jovens jogadores de futebol e na generalidade dos adolescentes do género masculino e (b) os jovens futebolistas com estatutos maturacionais contrastantes não diferiram significativamente dos outros praticantes nas capacidades funcionais e nas habilidades específicas do futebol (controlo de bola, velocidade do drible, precisão do remate e do passe).

Estas constatações de Figueiredo et al. (2009) não validam a anterior pesquisa de Helsen, Winckel, & Williams (2005), na qual foi examinado o efeito da idade relativa (i.e., a diferença geral na idade entre indivíduos do mesmo escalão etário) na performance de jovens jogadores de futebol. Neste estudo ficou comprovado a existência de um claro efeito da idade relativa em dez equipas nacionais da Europa nos escalões Sub-15, Sub-16, Sub-17 e Sub-18, em torneios de Sub-16 da UEFA e na Meridian Cup, sendo ainda verificado em equipas de formação de clubes profissionais. Os resultados de Helsen et al. (2005) sugerem que os jovens nascidos no primeiro quarto do ano de selecção (de Janeiro a Março) tendem a apresentar um conjunto de vantagens comparativamente a outros jovens nascidos no último quarto do ano de selecção (de Outubro a Dezembro), o que se pode dever (1) à superior maturidade física que influi no rendimento desportivo, (2) a um maior número de vivências de êxito que fomentam a motivação e o encorajamento para se manterem envolvidos no desporto e (3) à acumulação de mais experiência no futebol como consequência de uma exposição precoce à prática e à competição na modalidade.

Assim, enquanto a importância de uma diferença de idade inferior a 12 meses é negligenciável para adultos, pode ser significativa para crianças/jovens. Um jovem nascido no início do ano irá, em média, efectuar melhores desempenhos relativamente a outro nascido no final do ano (Helsen et al., 2005). O estudo de Malina et al. (2007) evidenciou, inclusivamente, que o estatuto maturacional e a estatura em conjunto explicam 21% da variância da habilidade específica de jovens futebolistas.

Apesar disso, a busca pela excelência no desporto e no futebol em particular parece estar mais associado à qualidade e à quantidade de prática específica na modalidade e não tanto ao processo de maturação das crianças/jovens. Por isso, o reconhecimento de talento deve transcender a maturação dos jovens e considerar aspectos multidimensionais da performance, como são a capacidade de “leitura do jogo”, o domínio de habilidades motoras específicas, os atributos psicológicos e, eventualmente, o desempenho em testes físicos (Pearson et al., 2005).

2.4 Influência dos Jogos Reduzidos na Actividade Tático-Técnica dos Praticantes de Futebol

Inúmeros estudos prévios têm comprovado que durante os jogos reduzidos as respostas fisiológicas (e.g., frequência cardíaca, concentração sanguínea de lactato e percepção subjectiva de esforço) e as exigências tático-técnicas podem ser modificadas mediante a manipulação de factores como a dimensão do espaço de jogo, o número de jogadores, as regras do jogo e o encorajamento por parte do treinador (Hill-Haas et al., 2009). Na tabela 2 constam algumas investigações que examinaram os efeitos dos jogos reduzidos nos comportamentos tático-técnicos de praticantes de futebol.

Tabela 2. Estudos sobre a actividade tático-técnica (incluindo ou não variáveis fisiológicas) em variantes reduzidas do jogo de futebol/futsal.

Autores	Condições de jogo	Escalão etário
Capranica, Tessitore, Guidetti, & Figura (2001)	F7 vs F11	Sub-12
Platt, Maxwell, Horn, Williams, & Reilly (2001)	F3 vs F5	Sub-12
Blanco, González, & Aguiar (2004)	F5 vs F7 vs F11	Sub-12
Lemoine, Jullien, & Ahmaidi (2005)	F5 (jogo a um toque)	Seniores
Borba (2007)	F4 vs F7	Sub-10
Frencken & Lemmink (2007)	F5	Sub-18 (Elite)
Jones & Drust (2007)	F4 vs F8	Sub-8
Hill-Haas, Dawson, Coutts, & Rowsell (2009)	2v2, 4v4, 6v6	Sub-17
Duarte, Batalha, Folgado, & Sampaio (2009)	2v2, 3v3, 4v4 (Futsal)	Seniores (semi-profissionais)
Katis & Kellis (2009)	F4 vs F7	Sub-14
Kelly & Drust (2009)	F4	Seniores (Elite)

A maioria das investigações demonstra haver diferenças significativas nas acções táctico-técnicas executadas pelos praticantes nas diversas variantes de jogo propostas. Ao comparar as situações de jogo F7 (GR+6v6+GR) e F11 (GR+10v10+GR), Capranica et al. (2001) sugeriram que o F7 é mais apropriado para crianças e jovens pré-adolescentes, uma vez que implica mais sprints curtos, mais passes, menos desarmes e, de uma forma geral, possibilita que os indivíduos estejam mais vezes em contacto com a bola. Platt, Maxwell, Horn, Williams, & Reilly (2001) analisaram o tipo e a frequência de diversas acções durante as condições F3 e F5 e comprovaram que os jovens jogadores tiveram mais oportunidades de realizar acções como o drible, o passe e o remate quando participaram na variante mais reduzida do jogo (F3). Também Blanco, González, & Aguiar (2004) constataram que na variante mais reduzida do seu estudo (F5) os jovens executaram mais acções táctico-técnicas do que na variante de jogo formal (F11), no mesmo tempo de jogo.

Esta tendência de resultados foi confirmada mais recentemente pelos estudos de Borba (2007), Jones & Drust (2007) e Katis & Kellis (2009). Borba (2007) comparou as situações de F4 e F7 e concluiu que na variante de jogo mais reduzida as crianças realizaram mais remates, mais acções de 1v1, mais passes positivos, receberam mais passes dos colegas, conquistaram mais bolas para a sua equipa, efectuaram mais assistências para golo e obtiveram mais golos, embora também tenham perdido mais bolas. Apesar de se verificar uma maior participação no jogo em termos de processo ofensivo e defensivo (i.e., número de acções táctico-técnicas, frequências de projecções das trajectórias de deslocamentos dos companheiros, dos adversários ou da bola), também se evidenciou uma menor adaptação ao jogo face ao maior número de bolas perdidas (Borba, Barreto, & Barreiros, 2007).

A pesquisa elaborada por Jones & Drust (2007) mostrou que na situação de jogo mais reduzida (F4) o número de contactos individuais por jogo foi significativamente superior, comparativamente à condição F8, tal como já havia sido observado por Capranica et al. (2001). Segundo Jones & Drust (2007), o número de jogadores incluídos no jogo reduzido influencia significativamente as acções técnicas executadas pelos jogadores. Por sua vez, Katis & Kellis (2009) indicaram que o número de passes curtos, remates,

desarmes, dribles e golos marcados foi significativamente superior na condição F4; pelo contrário, o número de passes longos e cabeceamentos foi significativamente superior no F7.

Como é possível constatar, o tipo de jogo reduzido proposto influencia o número de acções técnicas executadas e de golos marcados. Quando as dimensões do espaço de jogo são mais reduzidas, os jogadores tendem a cooperar com os companheiros de equipa através de passes curtos e rápidos. O número de dribles e de desarmes também é frequentemente superior nestas situações, o que pode dever-se ao incremento da pressão defensiva dos jogadores adversários (Katis & Kellis, 2009). Hill-Haas et al. (2009) mostraram que, à medida que as dimensões das condições de jogo diminuem, mantendo a área relativa do espaço de jogo constante, observa-se um aumento da carga fisiológica e perceptiva do jogo, designadamente devido ao aumento da interacção com a bola e com os adversários. Este estudo apontou ainda que o 4v4 é apropriado para replicar as exigências específicas do jogo em pequenos grupos de jovens jogadores.

No entanto, Kelly & Drust (2009) demonstraram que, em situações de F4, as dimensões do terreno de jogo, por si só, não parecem modificar significativamente as respostas cardíacas e os requerimentos técnicos assistidos nos jogos reduzidos. Nas três dimensões de jogo propostas (30x20m, 40x30m e 50x40m), a semelhança averiguada na frequência da maioria das acções técnicas indica que a dimensão do campo não é uma variável determinante no número de acções técnicas executadas, a não ser que seja acompanhada pela modificação do número de jogadores.

Neste sentido, Duarte et al. (2009) analisaram os efeitos da variação da duração do jogo e do número de jogadores em parâmetros técnicos produzidos em variantes reduzidas do jogo de futsal. Os resultados da investigação exibiram que a manipulação do número de jogadores em exercícios específicos de futsal induziu modificações nos comportamentos técnicos dos jogadores, observando-se acréscimos significativos no número de contactos sucessivos com a bola e no número de dribles na variante mais reduzida (2v2). De acordo com Platt et al. (2001), quando os jogos são praticados por menos jogadores, obtém-se um aumento do número de remates, o que pode explicar o maior número de golos concretizados.

O estudo de Lemoine et al. (2005) constituiu uma novidade no âmbito da observação e análise dos jogos reduzidos. Numa situação de F5, os autores introduziram a obrigatoriedade de uma equipa jogar a um toque (“one-touch playing”) e, analisando informação espacial, de acção e temporal, concluíram que este constrangimento é eficiente, fiável e seguro. Os atacantes tendem a organizar-se entre si para alterar as estruturas espaciais ao mínimo, sendo que os seus movimentos modificam ligeiramente o espaço efectivo de jogo e são, essencialmente, orientados na direcção da baliza. Quando uma equipa opta por jogar a um toque numa configuração momentânea de jogo, está a aderir a um autêntico “projecto colectivo do jogo” que requer a antecipação na tomada de posse dos espaços livres para que se estabeleça uma circulação de bola constante, sistemática e contra o movimento da defesa, recorrendo a informações muito claras e elementares derivadas de um jogo simplificado.

Frencken & Lemmink (2007) também desenvolveram uma investigação em que se propuseram estudar variáveis inerentes ao comportamento colectivo de equipas de futebol em processo ofensivo. Estes autores procuraram testar a hipótese de que alterações na posição do centro das equipas e na área de superfície precedem as oportunidades de golo. Em situações de F4, com futebolistas de elite Sub-18, os resultados comprovaram que, em 7 das 9 ocasiões de golo, ocorreram alterações na posição do centro das equipas e na sua área de superfície antes de surgir a oportunidade de golo.

Sabemos que os aspectos táctico-técnicos de um jogo de jovens são completamente diferentes dos observados num nível padrão de elite (Capranica et al., 2001). Contudo, os participantes dos diversos estudos consultados, independentemente da sua idade, nível de prática ou experiência, executaram um maior número de (1) posses de bola, (2) contactos sobre a bola, (3) conduções/dribles, (4) passes, (5) remates, (6) golos, (7) desarmes, (8) intercepções, (9) recuperações de bola e (10) desmarcações, quando submetidos a situações com número de jogadores e dimensões do espaço de jogo inferiores. Portanto, é praticamente unânime que as variantes reduzidas do jogo de referência possuem um potencial enorme no desenvolvimento das capacidades técnicas e tácticas individuais e específicas do jogo. Na generalidade, permitem a manifestação apropriada

de comportamentos tático-técnicos idênticos ao jogo de referência, porém com um número reduzido de jogadores (Reilly, 2005).

2.5 Operacionalização da Abordagem Baseada nos Constrangimentos no Treino Desportivo

Esta dissertação tem na sua base a matriz teórica da Abordagem Baseada nos Constrangimentos (ABC) proposta por Karl Newell em 1986. O modelo concebe que o comportamento do sistema² é condicionado pela interação de três categorias distintas de constrangimentos: praticante, ambiente e tarefa (Handford et al., 1997; Davids, Araújo, & Shuttleworth, 2005; Williams & Hodges, 2005; Araújo, 2006; Passos et al., 2008; Cordovil et al., 2009).

Os constrangimentos do praticante referem-se a características intrínsecas do indivíduo, tais como a idade biológica e cronológica, a altura, a envergadura, o peso, a composição corporal, a organização neural do cérebro, as cognições, as motivações e as emoções. Essas características individuais e relativamente únicas representam potencialidades ou limitações conducentes a adaptações específicas pelo indivíduo.

Os constrangimentos ambientais são, por natureza, físicos (e.g., a influência da gravidade, a luminosidade, a humidade, a temperatura, etc.) e sociais (e.g., a influência do treinador, do público, etc.) e podem condicionar o funcionamento do movimento humano em diferentes níveis (Araújo, 2006). Por norma, são independentes e externos ao potencial funcional do praticante, distinguindo-se dos constrangimentos da tarefa por serem mais estáveis e menos manipuláveis (Borba, 2007).

Os constrangimentos da tarefa são talvez os mais manipuláveis através da intervenção de treinadores ou de investigadores. Estes constrangimentos incluem as regras, os objectivos, os limites do campo, o número de parceiros e adversários envolvidos, etc., e condicionam os padrões espaço-temporais da dinâmica do movimento, individual e/ou colectivo, durante uma actividade desportiva (Handford et al., 1997; Passos et al., 2008).

² No âmbito da Teoria dos Sistemas Dinâmicos, os JD são aceites como sistemas, uma vez que são (1) abertos (estabelecem uma relação recíproca com o envolvimento), (2) compostos por subsistemas em interação e (3) submetidos a modificações ao longo do tempo, porém mantendo uma certa constância (Gréhaigne, Bouthier, & David, 1997).

Uma vez que os praticantes se servem da informação disponível nos contextos específicos de desempenho (e.g., jogo de futebol) para coordenar as suas acções, os constrangimentos da tarefa afectos à situação competitiva assumem-se como os mais relevantes a racionalizar no processo de treino desportivo. A manipulação de constrangimentos chave pode induzir alterações significativas na globalidade dos padrões do sistema dinâmico³ e determinar modificações nos comportamentos dos praticantes (Frencken & Lemmink, 2009). Actualmente, é reconhecido que a manipulação de constrangimentos pode promover o desenvolvimento de competências técnicas, tácticas e estratégicas nos JD. No futebol, por exemplo, o treinador pode fomentar a exploração de soluções técnicas (qualidade do passe), tácticas (ocupação dos espaços vazios) ou estratégicas (transições ofensivas rápidas) mediante a imposição de um constrangimento (regra) que somente possibilite que os praticantes joguem a um toque.

Tabela 3. Manipulação de constrangimentos e alguns exemplos práticos no futebol (adaptado de Williams & Hodges, 2005).

Constrangimentos	O que manipular?	Exemplos
Tarefa	Condições ou Regras	<ul style="list-style-type: none"> • Jogar a um ou dois toques • Realizar, no mínimo, 3 passes consecutivos para finalizar o ataque
	Espaço	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir/ampliar as dimensões • Zonas de finalização obrigatória (e.g., grande área) • Restringir áreas jogáveis (corredores, sectores, zonas finais, etc.)
	Número de Jogadores	<ul style="list-style-type: none"> • 5v3 (Defesa vs. Ataque) • 4v2 (Ataque vs. Defesa)
	Tempo	<ul style="list-style-type: none"> • Restringir o tempo de posse de bola • Limitar o tempo de permanência em determinadas áreas ou zonas
	Equipamento	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho, peso, forma ou número de bolas, balizas ou cestos
Praticante	Segmentos Corporais	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar bandas elásticas à volta dos tornozelos dos guarda-redes
Ambiente	Acesso a Informação Sensorial	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar a visão (óculos) numa tarefa de controlo ou condução de bola

³ O sistema adquire propriedades dinâmicas se o seu estado se alterar no decurso do tempo. É o que acontece nos JD: os comportamentos dos jogadores evoluem no tempo e no espaço.

Portanto, para operacionalizar a ABC, é necessário preparar convenientemente os constrangimentos que influenciam o comportamento em competição (Davids et al., 2005; Araújo, 2006). No entanto, o treinador deve compreender que as categorias de constrangimentos actuam de forma interactiva, pelo que não são facilmente dissociáveis (figura 2).

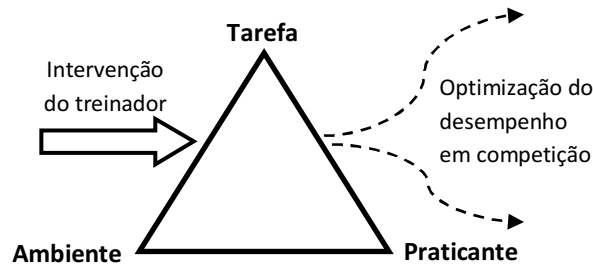


Figura 2. Processo de treino desportivo em função da competição (Araújo, 2006).

Segundo esta abordagem, o processo de treino é visto como uma exploração contínua de soluções para problemas reais num contexto perceptivo-motor muito particular e que integra as três categorias de constrangimentos anteriormente mencionadas. No treino dos JD, a descoberta guiada em situação ecológica (i.e., jogo), quer seja bem ou mal sucedida, é sempre útil na reestruturação de soluções inerentes à tarefa, até porque permite a afinação e a produção de relações funcionais entre movimento e informação em contextos específicos de prática (Davids et al., 2005; Passos et al., 2008). Assim se compreende que o exemplo de driblar/contornar pinos no futebol não constitua a metodologia de treino/ensino mais funcional para estimular o atacante a ultrapassar o defensor numa situação de 1v1. A especificidade não se associa apenas ao facto de ter ou não ter bola, mas sim de ocorrer ou não em competição. Nesta lógica, a ABC tem sido amplamente proposta como racional teórico para a compreensão da aquisição do movimento e da acção táctica no desporto.

2.6 Síntese

No âmbito da análise do jogo de futebol, diversos estudos indicaram que manter a posse de bola é uma condição fulcral para a obtenção do sucesso em competição (e.g., Hughes & Franks, 2005; Lago & Martín, 2007; Redwood-Brown, 2008). A definição de indicadores de performance é

profícua para compreender o jogo, nomeadamente os mecanismos subjacentes à concretização do golo. Por exemplo, a execução de passes precisos é um desígnio comum das equipas bem sucedidas, visto que concorre não apenas para a criação de situações de finalização, como ainda para a redução da posse de bola da equipa oponente (Redwood-Brown, 2008).

No seio de uma equipa de futebol, o desempenho de cada praticante é importante e depende dos constrangimentos afectos ao próprio indivíduo. Sabe-se que, durante a adolescência, a maturação dos jovens pode influenciar significativamente o rendimento desportivo. O efeito da idade relativa pressupõe que alguns jogadores apresentem vantagens sobre os seus pares (i.e., estatura, peso e força), o que, por sua vez, influi no potencial percebido e na predição do sucesso. Apesar disso, alguns autores (e.g., Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Vaeyens et al., 2007) sustentam que as capacidades e os conhecimentos dos jogadores mais competentes estão mais relacionados com a quantidade e a qualidade de experiência acumulada na modalidade e não tanto com a maturação.

Esta constatação remete-nos para uma reflexão acerca da qualidade do processo de treino no futebol. Actualmente, o recurso a variantes reduzidas do jogo de referência (F11), pressupondo a redução das dimensões do espaço de jogo e do número de jogadores, é uma circunstância habitual e que tem despoletado a atenção da investigação científica. Parece ser consentâneo que os jogos reduzidos constituem um meio de treino produtivo para crianças/jovens, pois fomentam o desenvolvimento de capacidades físicas e técnicas, num envolvimento táctico enriquecido. Desta maneira, na operacionalização da ABC, a manipulação dos constrangimentos da tarefa pode assumir-se como um instrumento de inegável valor para a actividade pedagógica e metodológica do treinador/professor.

Neste sentido, no intuito de melhor compreender o processo de formação desportiva no futebol, pretendemos analisar de que forma a experiência de prática formal na modalidade (em anos) e as variantes de jogo propostas influem na manifestação de indicadores de performance que caracterizam as sequências ofensivas produzidas por jovens praticantes.

– CAPÍTULO III –
METODOLOGIA

3.1 Introdução

O estudo tem um *design quasi-experimental* e a aplicação dos procedimentos metodológicos visa aumentar a segurança na generalização dos resultados (validade externa), mantendo sob controlo as terceiras variáveis, a relação de medida entre as variáveis e o respectivo efeito umas nas outras (validade interna). A sua natureza é *quantitativa*, uma vez que se baseia numa técnica de recolha, apresentação e análise de dados, que permitem a sua quantificação e o seu tratamento, mediante procedimentos estatísticos, a fim de verificar hipóteses formuladas previamente. É uma investigação *aplicada*, na medida em que, segundo Borba (2007), visa “produzir conhecimento orientado para soluções de problemas relevantes provenientes da prática, garantindo uma elevada validade ecológica, comparativamente com a pesquisa fundamental” (p. 47). O seu carácter é *descritivo*, embora também possua uma intenção *comparativa*.

3.2 Hipóteses

De acordo com os objectivos formulados, os dados obtidos noutras investigações e a literatura consultada sobre o estudo da actividade táctico-técnica em jogos de futebol, consideram-se as seguintes previsões de resultados decorrentes da análise centrada na sequência ofensiva:

H₁: O desenvolvimento e a finalização das sequências ofensivas são significativamente diferentes nos grupos definidos pelo nível de experiência na prática formal de futebol.

No que diz respeito a habilidades perceptivo-cognitivas, os estudos de Ward & Williams (2003), Williams & Hodges (2005) e Vaeyens et al. (2007) sugerem que a experiência é uma variável que influencia o desempenho competitivo e que está relacionada com o tempo de prática e competição. As evidências são especialmente relevantes no futebol juvenil, uma vez que a experiência e a contínua exposição à modalidade determinam que os jovens se tornem progressivamente mais competentes no jogo. É, portanto, lógico antever que jovens com mais experiência na prática do jogo de futebol produzam sequências ofensivas distintas das observadas em praticantes sem experiência na prática formal da modalidade.

H₂: Em cada variante de jogo, as sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) são significativamente diferentes nos grupos de experiência formal.

A segunda hipótese não é mais do que uma especificação da primeira. Os factos anteriormente mencionados permitem-nos prever diferenças significativas nas variantes de jogo F4 e F7.

H₃: As sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) são significativamente diferentes nas duas variantes de jogo, em cada nível de experiência.

Inúmeras investigações (e.g., Capranica et al., 2001; Platt et al., 2001; Borba, 2007; Hill-Haas et al., 2009; Duarte et al., 2009; Katis & Kellis, 2009) comprovaram a existência de diferenças significativas nas acções executadas pelos praticantes de futebol nas diversas variantes de jogo propostas. A manipulação do espaço de jogo e do número de intervenientes pode induzir alterações nos comportamentos táctico-técnicos dos jogadores e, por norma, nas variantes mais reduzidas há um maior envolvimento dos jogadores no jogo, a execução de mais remates e a obtenção de mais golos. Como tal, é crível que, em qualquer nível de experiência de prática formal, surjam diferenças significativas nas sequências ofensivas produzidas em contextos de jogo com dimensões e número de jogadores distintos.

3.3 Participantes

A investigação contou com a participação de 30 jovens adolescentes, nascidos nos anos de 1995 e 1996, estando inseridos na categoria Sub-15 (Juniões C ou Iniciados), de acordo com a composição adoptada pela Federação Portuguesa de Futebol (FPF). Os encarregados de educação concederam, por escrito, autorização para a participação dos seus educandos no estudo (Anexos C e D).

Os participantes foram distribuídos por dois grupos consoante o seu nível de experiência na prática formal de futebol. O grupo Sem Experiência (SExp) foi constituído por 15 participantes (14 efectivos e 1 suplente) provenientes de turmas do 3º Ciclo de uma Escola Básica do ensino público e sem qualquer experiência de prática formal no futebol. O grupo Com Experiência (CExp)

foi formado por 15 participantes (14 efectivos e 1 suplente) pertencentes a uma equipa Sub-15 de um clube filiado na Associação de Futebol do Algarve. Neste último grupo, cada praticante apresentava, no mínimo, dois anos de experiência na prática formal de futebol.

Tabela 4. Caracterização dos grupos de participantes (médias: \bar{x} e desvios-padrão: s).

Grupo	Idade decimal (anos) $\bar{x} \pm s$	Experiência formal (anos) $\bar{x} \pm s$	Estatura (m) $\bar{x} \pm s$	Massa corporal (kg) $\bar{x} \pm s$	IMC (kg/m^2) $\bar{x} \pm s$
SExp	12.96 ± 0.61	0 ± 0	1.62 ± 0.11	53.07 ± 9.29	20.06 ± 2.39
CExp	12.80 ± 0.63	3.87 ± 0.99	1.60 ± 0.08	50.53 ± 7.73	19.66 ± 2.23

Cada grupo foi dividido em duas equipas de 7 elementos, respeitando as posições habitualmente ocupadas no terreno de jogo e/ou as preferências dos participantes, obtidas mediante um questionário (Anexo E) aplicado previamente às sessões práticas. Os professores/treinadores dos participantes colaboraram na formação de equipas equilibradas. Contudo, nem todos os jogadores participaram nas duas variantes de jogo. No F4 apenas jogaram o guarda-redes (GR), um dos defensores, um dos médios e o avançado de cada equipa de F7, sendo o defensor e o médio seleccionados de forma aleatória.

Os confrontos ocorreram sempre entre as equipas do mesmo nível de experiência, sendo implementado no F7 um sistema de jogo neutro – 1x2x3x1 (1 GR, dois defensores, três médios e um avançado) – por não constar no modelo de formação preconizado pelo clube que gentilmente cedeu os participantes para o estudo. O sistema de jogo, a constituição das equipas e as posições ocupadas por cada participante foram conservados ao longo das três sessões experimentais. A ausência de um elemento efectivo de um grupo numa das sessões, por motivo de doença ou lesão, foi colmatada pela entrada do sujeito suplente para a mesma posição na equipa afectada.

3.4 Variáveis

Neste ponto são apresentadas as variáveis (independentes, dependentes e de controlo) que estruturaram as condições experimentais delineadas para concretizar os propósitos do estudo.

3.4.1 Variáveis Independentes

A investigação tem como variáveis independentes (1) a experiência de prática formal no futebol (em anos), apurada de acordo com o número de épocas completas cumpridas pelos jovens, representando um clube inscrito nas competições oficiais promovidas por uma associação regional ou pela FPF e (2) as condições de jogo propostas aos participantes, definidas pelas dimensões do espaço de jogo e pelo número de jogadores. Neste particular, foram estudadas duas variantes do jogo de futebol de referência:

- a) Variante de jogo oficial: GR+6v6+GR ou Futebol 7 (F7), num espaço de 62x40.4m e com uma quantidade de espaço de 178.91m² por jogador, incluindo os GR.
- b) Variante de jogo reduzido: GR+3v3+GR ou Futebol 4 (F4), num espaço de 46x31m e com uma quantidade de espaço de 178.25m² por jogador, incluindo os GR.

3.4.2 Variáveis Dependentes

As sequências ofensivas constituíram as unidades de análise deste ensaio. Entenda-se por sequência ofensiva a realização de uma ou mais acções táctico-técnicas individuais e/ou colectivas, delimitadas segundo critérios de início e final da posse de bola (ver Anexo F).

No intuito de caracterizar cada sequência ofensiva, foi elaborado um instrumento específico para o efeito: *Sistema de Caracterização das Sequências Ofensivas* (SCSO). O sistema é sustentado pela literatura didáctica e científica dos JD (Garganta, Marques, & Maia, 2002; Hughes & Bartlett, 2002; Hughes & Churchill, 2005; Hughes & Franks, 2005; Borba, 2007; Redwood-Brown, 2008), de onde sobressaem indicadores de performance incluídos noutros sistemas de observação do jogo de futebol previamente validados. Nesta investigação, as variáveis dependentes não são mais do que indicadores de performance e correspondem a categorias incorporadas na dimensão *Sequência Ofensiva* do SCSO. Trata-se da dimensão operante do sistema e visa caracterizar cada sequência ofensiva em termos de 1) duração (Hughes & Churchill, 2005), 2) número de jogadores intervenientes (Garganta et al., 2002), 3) número de toques sobre a bola (Garganta et al., 2002), 4) número de passes (Garganta et al., 2002; Hughes & Bartlett, 2002; Hughes & Franks, 2005; Borba, 2007; Redwood-

Brown, 2008), 5) número de remates (Hughes & Bartlett, 2002; Hughes & Franks, 2005; Borba, 2007) e 6) resultado da sequência ofensiva (Borba, 2007).

Como estes indicadores de performance derivam directamente dos comportamentos observados através do sistema são designados como indicadores simples e podem ser definidos do seguinte modo:

- 1) Duração (D):** tempo útil (em segundos) da sequência ofensiva, ou seja, com a bola em jogo.
- 2) Número de Jogadores intervenientes (NJ):** totalidade dos jogadores que intervêm sobre a bola na sequência ofensiva.
- 3) Número de Toques sobre a bola (NT):** número total de contactos com a bola que os atacantes realizam durante a sequência ofensiva.
- 4) Número de Passes (NP):** número total de passes bem sucedidos, i.e., passes com qualquer parte do corpo que sejam efectivamente recebidos por um parceiro de equipa, com francas possibilidade de dar continuidade à sequência ofensiva (Redwood-Brown, 2008).
- 5) Número de Remates (NR):** número de acções realizadas pelos atacantes sobre a bola, com o objectivo de a introduzir na baliza adversária.
- 6) Resultado da Sequência Ofensiva (RSO):** forma como é finalizada a sequência ofensiva. Neste sistema, assume uma de três formas possíveis:
 - 6.1) Êxito Total (ET)** – obtenção de golo;
 - 6.2) Êxito Parcial (EP)** – remate direccionado à baliza, sem obtenção de golo e com a bola a embater nos postes/trave ou a ser defendida pelo GR, ou outro jogador nas imediações da linha de golo.
 - 6.3) Sem Êxito (SE)** – remate não direccionado à baliza, com a bola a sair pela linha final ou lateral; remate interceptado pelo adversário; perda de bola; passe incorrecto, etc.

De modo a auxiliar a interpretação dos resultados obtidos, foram ainda analisados alguns indicadores compostos resultantes da combinação dos indicadores simples anteriormente mencionados, tais como:

- ➔ **Número de Jogadores intervenientes/Duração (NJ/D)**, inerente ao ritmo de envolvimento colectivo da equipa; valores mais elevados

implicam elevados ritmos de envolvimento colectivo pelos jogadores intervenientes, estando, consequentemente, associados a estilos de jogo mais rápidos.

➔ **Número de Toques sobre a bola/Duração (NT/D)**, estritamente associada ao ritmo de intervenção sobre a bola. Quanto maior for o valor da taxa, maior é o ritmo de intervenção sobre a bola na sequência ofensiva.

➔ **Número de Passes/Duração (NP/D)**, que traduz o ritmo de transmissão da bola entre os jogadores na sequência ofensiva. A obtenção de valores superiores reflecte um elevado ritmo de comunicação ofensiva entre os jogadores da equipa.

➔ **Número de Toques sobre a bola/Número de Jogadores intervenientes (NT/NJ)**, que constitui uma medida da intervenção individual sobre a bola, ou seja, quanto maior for o valor desta taxa, maior será a relação com a bola dos jogadores participantes na sequência ofensiva.

➔ **Número de Passes/Número de Jogadores intervenientes (NP/NJ)**, que representa a participação individual na transmissão da bola durante a sequência ofensiva; valores superiores nesta taxa indicam uma maior contribuição de cada jogador na circulação de bola pela equipa.

➔ **Número de Passes/Número de Toques sobre a bola (NP/NT)**, que permite inferir o estilo de jogo implementado pelas equipas, ou seja, mediante sequências ofensivas predominantemente construídas por meio de acções individuais (valores mais baixos) ou por meio de acções colectivas (valores mais elevados).

➔ **Número de Golos/Número de Remates (NG/NR)**, que determina a eficácia das acções de finalização executadas por sequência ofensiva.

As sequências ofensivas foram, por conseguinte, caracterizadas em função do seu desenvolvimento e da sua finalização. Na tabela 5 constam os

indicadores simples e compostos agrupados em cada um dos níveis de caracterização estabelecidos.

Tabela 5. Enquadramento dos indicadores nos níveis de caracterização (desenvolvimento e finalização) das sequências ofensivas.

Desenvolvimento (Indicadores)		Finalização (Indicadores)	
Simple	Compostos	Simple	Composto
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Jogadores/Duração 		
<ul style="list-style-type: none"> • Duração 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Toques/Duração 		
<ul style="list-style-type: none"> • Número de Jogadores intervenientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Passes/Duração 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Remates 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Golos/Número de Remates
<ul style="list-style-type: none"> • Número de Toques sobre a bola 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Toques/Número de Jogadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado da Sequência Ofensiva 	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de Passes 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Passes/Número de Jogadores 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Passes/Número de Toques 		

3.4.3 Variáveis de Controlo

No intuito de manter as condições experimentais o mais estáveis possível ao longo das sessões práticas, foram implementadas algumas medidas de controlo. As principais variáveis de controlo derivam da interdependência de três elementos fulcrais inerentes à complexidade do jogo: tempo, espaço e número de jogadores (Borda, 2007).

✦ Factor tempo

No sentido de controlar este factor, propuseram-se jogos compostos por duas partes de igual duração, com um intervalo padrão entre elas. O tempo do jogo foi cronometrado de forma contínua e somente foi parado caso se justificasse a interrupção do jogo, por motivo de lesão de um dos participantes. Para além disso, foram colocados quatro colaboradores, com duas ou três bolas, em cada uma das linhas laterais e finais, de modo a reduzir a duração das interrupções sempre que a bola saísse do terreno de jogo, aumentando, consequentemente, o tempo útil de prática.

♦ Factor espaço/número de jogadores

Para anular a influência desta variável, procurou-se conservar a quantidade de espaço ou área (m^2) por jogador nas variantes de jogo, sendo esse o critério para reduzir o espaço de jogo no F4, secundado com a pretensão de manter as devidas proporções quanto ao seu comprimento e largura. Embora na dissertação de Borba (2007) não se tenha considerado o GR na divisão da área de jogo por jogador, entendemos que o sujeito que actua nessa posição específica apresenta um raio de acção e ocupa espaço, pelo que também deverá ser incluído nos cálculos para determinar a quantidade de espaço por jogador.

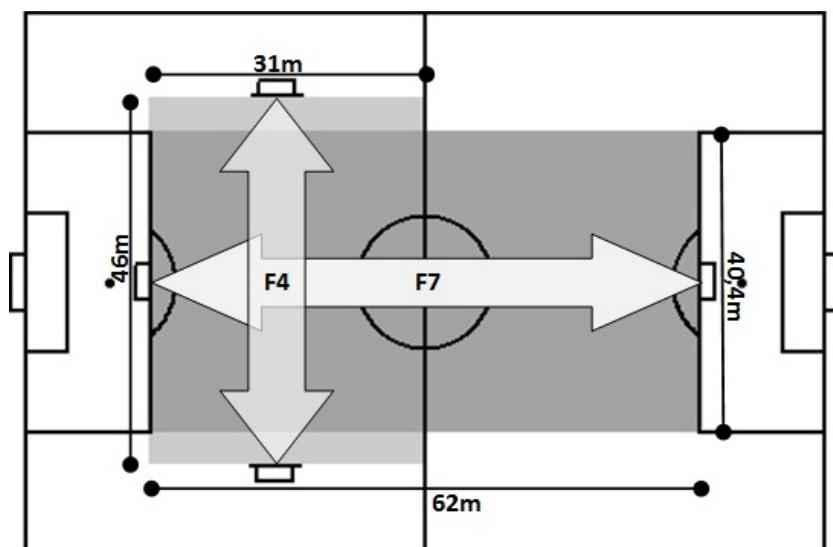


Figura 3. Organização dos espaços de jogo (F4 e F7) no parque desportivo.

Tabela 6. Dimensões dos terrenos de jogo e valores médios da quantidade de espaço por jogador na situação de referência (F11) e nas suas variantes reduzidas (F7 e F4).

Jogo de referência / variantes	N.º total de jogadores	Comprimento total (m)	Largura total (m)	Área total (m^2)	Área por jogador (m^2)
Futebol 11	22	105*	67.5*	7087.5	322.2
Futebol 7	14	62**	40.4**	2504.8	178.9
Futebol 4	8	46	31	1426	178.3

* Valores médios calculados, a partir dos limites regulamentares impostos pela FIFA, para o comprimento (90m – 120m) e para a largura (45m – 90m).

** Dentro dos limites regulamentados pela FPF para o comprimento (45m – 75m) e para a largura (40m – 55m).

- ♦ Instrução/feedback e público

De modo a neutralizar eventuais influências exteriores (familiares, outros jogadores, colaboradores, curiosos) nas tomadas de decisão e acções dos praticantes, não foi permitida a transmissão de quaisquer instruções ou feedbacks aos participantes durante as sessões experimentais. Mais se acrescenta que apenas os intervenientes directos na investigação (investigador e colaboradores) assistiram de perto às diversas situações de jogo reduzido.

- ♦ Estado do terreno de jogo

As sessões experimentais somente se realizaram caso o terreno de jogo se apresentasse perfeitamente seco, não fosse a chuva alterar significativamente as condições de prática a que os participantes foram sujeitos. Se tal critério não se verificasse, a sessão seria adiada para a semana seguinte.

3.5 Equipamentos e Colaboradores

A investigação decorreu no Parque Desportivo do Juventude Desportiva Monchiquense (JDM), apetrechado com um relvado sintético e material desportivo apropriado para a prática de futebol. Para definir as dimensões do campo nas duas variantes de jogo colocámos cones de cores distintas nos quatro vértices de cada terreno de jogo e nos pontos médios das linhas laterais (meio-campo). Nas variantes de jogo foram utilizadas duas balizas de F7 da marca Mondo®, centradas nas linhas de fundo e com as dimensões regulamentadas pela FPF (6m x 2m), 12 bolas da marca Adidas® Europass (réplicas), de tamanho 5 e convenientemente preparadas para o efeito, bem como coletes vermelhos e verdes no intuito de diferenciar as equipas.

Para além dos participantes nas variantes de jogo, foram recrutados seis colaboradores (um árbitro, um cronometrista e quatro apanha bolas) para desempenhar funções de gestão e controlo do tempo e da actividade dos grupos, ao longo de toda a investigação. O árbitro apresentou-se munido de um apito Fox40® Classic e o cronometrista cumpriu a sua tarefa (assinalar o começo/recomeço e o final das partes de cada jogo) com um segundo apito da mesma marca e um relógio Nike® WR0066-001 Triax. As imagens foram recolhidas com uma câmara de vídeo digital Sony® DCR-SR77, colocada numa encosta adjacente ao parque desportivo e assente num tripé Vivitar®

V-2200. As imagens foram transferidas para o computador por USB através do software Picture Motion Browser (versão 4.2.00) e, posteriormente, observadas no Windows® Media Player. Os dados foram registados numa ficha de observação do Microsoft® Office Excel 2007 e, finalmente, exportados para o SPSS Statistics, versão 17.0.

3.6 Organização das Sessões Experimentais

Os dois grupos de participantes cumpriram três sessões intercaladas por uma semana de interregno, durante a segunda quinzena de Outubro e a primeira quinzena de Novembro de 2009. Todas as situações de jogo foram disputadas às quartas-feiras no período da tarde, entre as 15h45 e as 17h15, sob temperaturas amenas (15-19°C) e sem o recurso a iluminação artificial.

Anteriormente às sessões experimentais, os jovens participantes efectuaram 10 minutos de aquecimento padronizado, englobando exercícios de mobilidade articular e de recreação individual com bola. Em cada sessão cumpriram-se 10 minutos de prática por variante de jogo (F4 e F7), com um intervalo de cinco minutos entre cada uma delas, sendo, portanto, recolhidos 20 minutos de imagens por sessão e 60 minutos por cada grupo de participantes. As condições de jogo foram divididas em duas partes de 5 minutos, com um minuto de intervalo para troca de campo. À excepção da regra do fora-de-jogo, foram aplicadas todas as regras oficiais do futebol. O protocolo de participação nas sessões foi o mesmo para cada grupo, alternando o pontapé de saída entre as equipas no início de cada variante de jogo e nas respectivas segundas partes.

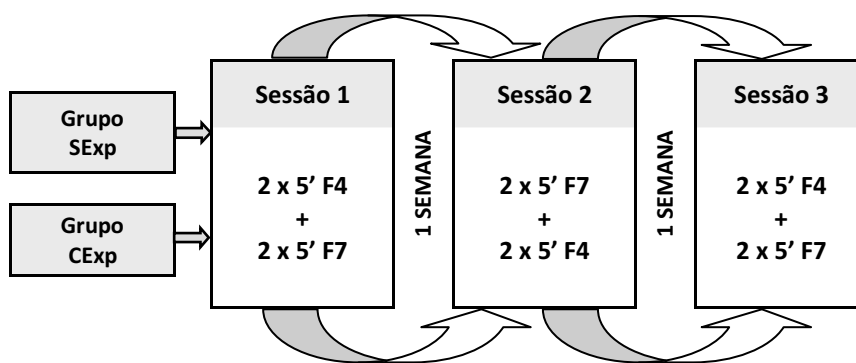


Figura 4. Protocolo experimental da investigação.

As imagens foram sempre recolhidas do mesmo local, situado 42m da intersecção mais próxima da linha lateral com a linha de fundo do campo de F7 e de um plano superior (14m), aproveitando o relevo natural do terreno adjacente ao parque desportivo. O objectivo passou por manter a câmara fixa no tripé, após obter um plano amplo e nítido que permitisse cobrir toda a superfície do espaço de jogo em cada variante reduzida (figura 5).

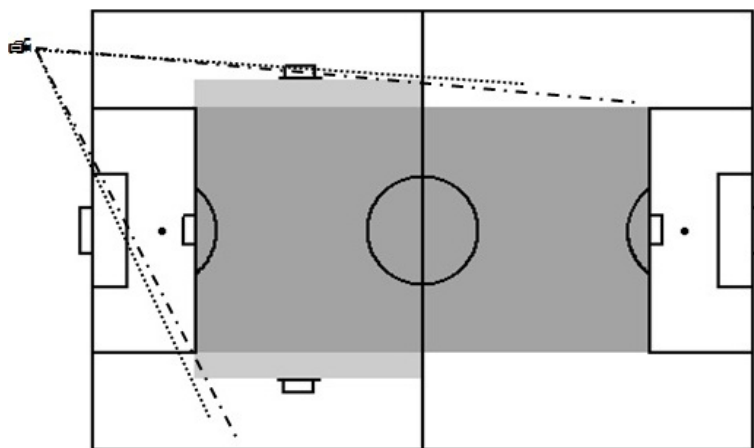


Figura 5. Localização da câmara fixa e ângulos de filmagem: F4 (.....) e F7 (— · —).

3.7 Observação e Análise dos Dados

Desde a observação das imagens de vídeo, passando pelo registo dos indicadores que caracterizam as sequências ofensivas, até à análise estatística dos dados, foi cumprida uma série de procedimentos metodológicos a fim de aumentar a segurança na generalização dos resultados. A efectivação da observação e da análise dos dados respeitou a seguinte ordem de procedimentos: 1) observação, 2) fidelidade e 3) análise estatística.

3.7.1 Procedimentos de Observação

Após um breve período de treino para adaptação ao SCSO, procedeu-se à etapa de observação e anotação de dados na respectiva ficha de observação (Anexo G). Como algumas sequências ofensivas são mais complexas do que outras, o número de observações em cada uma delas variou, consoante surgissem ou não dúvidas numa determinada categoria.

Inicialmente, foram analisadas as imagens do grupo SExp e depois as imagens resultantes das sessões do grupo CExp. Os primeiros jogos a serem observados foram os de F4, seguindo-se os de F7. A ordem de observação e registo foi a mesma nas duas variantes reduzidas de jogo, ou seja, da primeira para a última sessão em cada grupo de participantes, analisando, por sessão, a primeira e a segunda parte, respectivamente.

As sequências ofensivas foram, no mínimo, observadas cinco vezes, de forma a registar 1) a sua duração, 2) o número de jogadores intervenientes, 3) o número toques sobre a bola, 4) o número de passes e 5) o número de remates e o resultado final da sequência ofensiva.

3.7.2 Fidelidade da Observação

Para testar a fidelidade intra-observador, foi cumprido um protocolo de observação e registo prévio ao estudo. O protocolo decorreu em três momentos distintos, separados por três dias e consistiu na observação e anotação dos dados referentes a 20% do total da amostra de imagens. Os 20% foram obtidos retirando, aleatoriamente, períodos de um minuto de cada parte das variantes de jogo em todas as sessões (total de 80 sequências ofensivas).

Para o cálculo da fidelidade foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson (r) para os indicadores quantitativos D, NJ, NT e NP, e o Kappa de Cohen (K) para os indicadores NR e RSO. O RSO é uma variável qualitativa nominal, enquanto o NR, apesar de ser quantitativa, só assume os valores 0, 1 e 2, daí a opção de se recorrer à medida estatística do Kappa de Cohen.

Tabela 7. Resultados da fidelidade intra-observador nas categorias do SCSO, segundo o Coeficiente de Correlação de Pearson e o Kappa de Cohen.

	Valores de Fidelidade	
	1ª Obs. / 2ª Obs.	2ª Obs. / 3ª Obs.
Duração	0.997	1
Número de Jogadores intervenientes	1	1
Número de Toques sobre a bola	0.998	1
Número de Passes	0.998	1
Número de Remates	1	1
Resultado da Sequência Ofensiva	1	1

Os resultados obtidos comprovaram a existência de uma forte associação entre as observações (entre a 1ª e a 2ª e entre a 2ª e a 3ª) em todas as categorias, o que atesta a fidelidade intra-observador na utilização do instrumento SCSO.

3.7.3 *Análise Estatística*

Para estudar o efeito das variáveis independentes nos indicadores de performance, considerou-se, primariamente, a estatística descritiva (médias, desvios-padrão e frequências absolutas e relativas), sendo os resultados expressos em tabelas e gráficos de barras.

Numa segunda fase, a inferência estatística foi executada em função dos objectivos definidos para a investigação. Como os indicadores de performance estão associados, recorrer a múltiplas ANOVAS unifactoriais poderia identificar diferenças que, de facto, não existem, pelo que se optou pela aplicação de MANOVAS unifactoriais para avaliar os efeitos dos factores “experiência formal” e “variante de jogo” sobre os indicadores simples e compostos. Uma vez que os pressupostos de aplicação das MANOVAS paramétricas não foram confirmados (i.e., a multi-normalidade dos indicadores de performance e a homogeneidade de covariâncias dada pelos testes *M* de Box) procedeu-se a MANOVAS não-paramétricas, conforme descrito por Maroco (2010). Neste sentido, averiguou-se o efeito da experiência formal nos indicadores simples e compostos na globalidade dos jogos disputados e para cada variante de jogo e, em seguida, testou-se o efeito do factor variante de jogo nos indicadores simples e compostos por cada grupo de participantes (SExp e CExp).

Numa terceira fase, caso o efeito das variáveis independentes fosse significativo no conjunto de indicadores simples e compostos, seria fundamental identificar em qual desses indicadores ocorreram diferenças significativas. Deste modo, e visto que as condições de aplicabilidade dos testes paramétricos não se observaram, recorreu-se a múltiplos testes não-paramétricos de Mann-Whitney para todos os indicadores afectos ao desenvolvimento e à finalização das sequências ofensivas. Para finalizar a análise dos dados, foram aplicados testes do Qui-quadrado para a categoria RSO, por se tratar da única variável qualitativa nominal. Para as provas estatísticas considerou-se uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0.05.

– CAPÍTULO IV –
RESULTADOS

4.1 Introdução

Até à data, poucos foram os estudos publicados acerca da análise do jogo no futebol juvenil. A novidade deste estudo reside na caracterização de sequências ofensivas produzidas por dois grupos de jovens, distintos no nível de experiência de prática formal no futebol, em variantes reduzidas do jogo. Os dados obtidos através do SCSO permitem averiguar de que forma a “experiência formal” e a “variante de jogo” influem nos indicadores de performance tratados, sobretudo comparando os grupos de participantes em todos os jogos e por variante de jogo, e as variantes de jogo em cada grupo. Em seguida, são apresentados os resultados obtidos nos indicadores simples e compostos, atendendo à ordem a) das hipóteses formuladas, b) dos procedimentos estatísticos aplicados, nos quais a análise multivariada precede as múltiplas comparações não-paramétricas simples e c) dos níveis de caracterização das sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização).

4.2 Apresentação dos Resultados

4.2.1 *Factor Experiência na Caracterização das Sequências Ofensivas*

Na totalidade dos 12 jogos disputados registaram-se 398 sequências ofensivas. A tabela 8 expõe a caracterização das sequências ofensivas por grupo de participantes. Como é possível constatar no desenvolvimento das sequências ofensivas, os valores médios da duração (D), do número de jogadores intervenientes (NJ), do número de toques sobre a bola (NT) e do número de passes (NP) foram superiores no grupo CExp. Estes participantes obtiveram ainda valores médios mais elevados no ritmo de transmissão da bola nas sequências ofensivas (NP/D), na intervenção individual sobre a bola (NT/NJ), na participação individual para a transmissão da bola (NP/NJ) e efectuaram menos toques sobre a bola por cada passe concretizado (NP/NT), ou seja, as sequências ofensivas foram construídas por meio de acções mais colectivas. Ao invés, o grupo SExp apresentou valores médios ligeiramente superiores nos indicadores NJ/D e NT/D. Estes valores estão associados a métodos ofensivos mais rápidos, ainda que somente traduzam ritmos de intervenção sobre a bola mais elevados. No que diz respeito à finalização, verificou-se uma tendência contraditória, ou seja, o grupo CExp produziu um valor superior de remates por sequência ofensiva (NR), porém marcou menos golos do que o grupo SExp, sendo, por isso, a eficácia do remate (NG/NR) superior nos indivíduos sem experiência formal no futebol.

Tabela 8. Caracterização das sequências ofensivas (médias e desvios-padrão) produzidas pelos grupos na totalidade dos jogos disputados.

Indicadores de Performance	Grupo	
	SExp $\bar{x} \pm s$	CExp $\bar{x} \pm s$
DESENVOLVIMENTO		
D (s)	11.49 \pm 7.93*	13.66 \pm 9.07*
NJ	2.55 \pm 1.1*	2.98 \pm 1.23*
NT	7.37 \pm 5.07*	9.01 \pm 5.89*
NP	1.72 \pm 1.59*	2.79 \pm 2.27*
NJ/D	0.29 \pm 0.17	0.27 \pm 0.13
NT/D	0.68 \pm 0.24	0.67 \pm 0.21
NP/D	0.16 \pm 0.12*	0.19 \pm 0.11*
NT/NJ	2.88 \pm 1.7	2.95 \pm 1.4
NP/NJ	0.57 \pm 0.42*	0.82 \pm 0.53*
NP/NT	0.22 \pm 0.16*	0.29 \pm 0.15*
FINALIZAÇÃO		
NR	0.31 \pm 0.55	0.4 \pm 0.6
NG/NR	0.34 \pm 0.46	0.2 \pm 0.39
Número de Sequências Ofensivas (NSO)	210	188

* Diferenças significativas para $p \leq 0.05$.

De acordo com as MANOVAS não-paramétricas, o factor “experiência formal” teve um efeito estatisticamente significativo sobre os indicadores simples e compostos que caracterizaram as sequências ofensivas na totalidade dos jogos disputados ($\chi^2(5) = 30.966$; $p = 0.0001$ e $\chi^2(6) = 32.554$; $p = 0.0001$, respectivamente). No desenvolvimento das sequências ofensivas, os múltiplos testes não-paramétricos de Mann-Whitney revelaram que os grupos SExp e CExp diferem significativamente entre si ($p \leq 0.05$) nas seguintes variáveis: D ($U = 16652.5$; $W = 38807.5$; $p = 0.007$), NJ ($U = 15641$; $W = 37796$; $p = 0.000$), NT ($U = 16452.5$; $W = 38607.5$; $p = 0.004$), NP ($U = 14041$; $W = 36196$; $p = 0.000$), NP/D ($U = 15320.5$; $W = 37475.5$; $p = 0.000$), NP/NJ ($U = 13984$; $W = 36139$; $p = 0.000$) e NP/NT ($U = 14372$; $W = 36527$; $p = 0.000$). Nos indicadores de performance afectos à finalização das sequências ofensivas não se vislumbraram diferenças estatisticamente significativas (NR: $U = 18352.5$; $W = 40507.5$; $p = 0.132$ e NG/NR: $U = 1560$; $W = 3640$; $p = 0.093$).

Na figura 6 é exibida a distribuição dos Resultados das Sequências Ofensivas (RSO) pelos dois grupos definidos pelo nível de experiência formal.

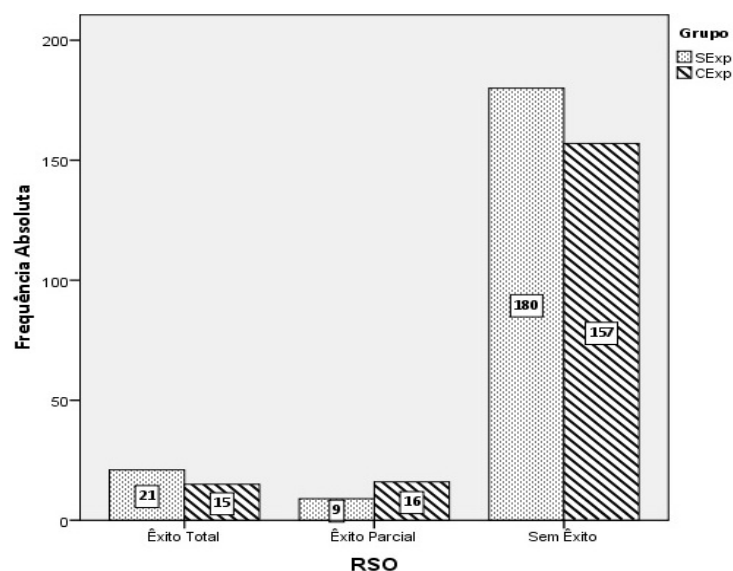


Figura 6. Distribuição dos RSO pelos grupos SExp e CExp.

O grupo CExp terminou menos sequências ofensivas Sem Êxito (SE) e com Êxito Total (ET) do que os participantes SExp. Pelo contrário, as sequências ofensivas destes últimos resultaram menos vezes em Êxito Parcial (EP), comparativamente ao grupo CExp. A inferência estatística comprovou que a distribuição do RSO é homogénea para ambos os grupos, considerando a globalidade dos jogos disputados nas duas variantes de jogo ($\chi^2(2) = 3.324$; $p = 0.187$).

A tabela 9 especifica os valores médios e os desvios-padrão dos indicadores (simples e compostos) que caracterizam as sequências ofensivas em cada grupo de participantes por variante de jogo. Na variante reduzida F4, o grupo CExp obteve valores médios superiores na D, no NJ, no NT e no NP. Ainda ao nível do desenvolvimento das sequências ofensivas, os praticantes com experiência formal registaram valores mais elevados no ritmo de transmissão da bola (NP/D) e na participação individual para a transmissão da bola (NP/NJ), tendo também recorrido a mais acções colectivas para construir o processo ofensivo (NP/NT). Por sua vez, os elementos do grupo SExp produziram valores superiores, por sequência ofensiva, nos indicadores de performance NJ/D, NT/D e NT/NJ, o que reflecte a tendência para utilizarem métodos ofensivos mais rápidos (ataque rápido e contra-ataque)

e construídos mediante acções de cariz individual. Em termos da finalização das sequências ofensivas no F4, pode-se constatar que o grupo CExp rematou mais por sequência ofensiva, embora a eficácia média dos remates tenha sido inferior ao grupo SExp.

Tabela 9. Caracterização das sequências ofensivas (médias e desvios-padrão) produzidas pelos grupos em cada variante do jogo.

Indicadores de Performance	F4		F7	
	SExp $\bar{x} \pm s$	CExp $\bar{x} \pm s$	SExp $\bar{x} \pm s$	CExp $\bar{x} \pm s$
DESENVOLVIMENTO				
D (s)	10.67 ± 6.53	12.39 ± 7.94#	12.28 ± 9.04*	15.17 ± 10.1*#
NJ	2.28 ± 0.83*#	2.64 ± 0.85*#	2.8 ± 1.26*#	3.4 ± 1.47*#
NT	7.31 ± 4.67	8.47 ± 5.77	7.42 ± 5.45*	9.64 ± 6.0*
NP	1.61 ± 1.48*	2.58 ± 2.04*	1.83 ± 1.68*	3.03 ± 2.5*
NJ/D	0.28 ± 0.18	0.27 ± 0.14	0.29 ± 0.15	0.27 ± 0.11
NT/D	0.72 ± 0.25#	0.69 ± 0.22	0.64 ± 0.23#	0.66 ± 0.2
NP/D	0.16 ± 0.13*	0.2 ± 0.11*	0.16 ± 0.11*	0.19 ± 0.11*
NT/NJ	3.22 ± 2.04#	3.04 ± 1.48	2.55 ± 1.22#	2.83 ± 1.31
NP/NJ	0.59 ± 0.48*	0.87 ± 0.56*	0.55 ± 0.36*	0.77 ± 0.5*
NP/NT	0.21 ± 0.16*	0.29 ± 0.15*	0.24 ± 0.15*	0.29 ± 0.15*
FINALIZAÇÃO				
NR	0.39 ± 0.56#	0.5 ± 0.64#	0.24 ± 0.53#	0.28 ± 0.52#
NG/NR	0.38 ± 0.48	0.17 ± 0.36	0.29 ± 0.44	0.26 ± 0.44
NSO	103	102	107	86

* Diferenças significativas para $p \leq 0.05$ entre os níveis de experiência por variante de jogo (SExp/F4 vs CExp/F4; SExp/F7 vs CExp/F7).

Diferenças significativas para $p \leq 0.05$ entre as variantes de jogo por nível de experiência (SExp/F4 vs CExp/F7; SExp/F4 vs CExp/F7).

Ainda na variante de jogo mais reduzida, as MANOVAS não-paramétricas demonstraram que o factor “experiência formal” teve um efeito estatisticamente significativo sobre os indicadores de performance simples e compostos que caracterizaram as sequências ofensivas ($\chi^2(5) = 20.604$; $p = 0.001$ e $\chi^2(6) = 24.072$; $p = 0.001$, respectivamente). Relativamente ao desenvolvimento das sequências ofensivas, os testes não-paramétricos de Mann-Whitney indicaram que os grupos SExp e CExp apresentam diferenças significativas entre si nas variáveis NJ ($U = 4076.5$; $W = 9432.5$; $p = 0.003$), NP ($U = 3753$; $W = 9109$; $p = 0.000$), NP/D ($U = 4070$; $W = 9426$; $p = 0.005$), NP/NJ ($U = 3748$; $W = 9104$; $p = 0.000$) e NP/NT ($U = 3499$; $W = 8855$; $p = 0.000$). No que diz respeito aos indicadores relacionados com a finalização das sequências ofensivas, ficou comprovado que as diferenças observadas entre os níveis de experiência não foram estatisticamente significativas.

Na variante F7, os jovens CExp construíram, em média, sequências ofensivas superiores na D, no NJ, no NT e no NP. Estes praticantes evidenciaram ritmos mais elevados de intervenção sobre a bola (NT/D) e de transmissão da bola entre si (NP/D). As taxas NT/NJ, NP/NJ e NP/NT foram também superiores ao grupo SExp, o que determina uma maior relação com a bola dos jogadores participantes na sequência ofensiva, uma maior contribuição individual para a circulação da bola e um estilo de jogo com recurso mais frequente a acções colectivas. O desenvolvimento das sequências ofensivas dos elementos SExp permitiu descortinar métodos de jogo mais rápidos que, no entanto, não deixam de estar intimamente associados a sequências ofensivas mais curtas e envolvendo menos jogadores intervenientes (NJ/D). No capítulo da finalização confirmaram-se os resultados enunciados para a variante de jogo F4, i.e., o grupo CExp rematou mais vezes por sequência ofensiva, contudo a eficácia do remate foi inferior ao grupo SExp.

Na condição de jogo F7, a aplicação das MANOVAS não-paramétricas atestou que a variável independente “experiência formal” teve um efeito estatisticamente significativo nos indicadores simples e compostos subjacentes à caracterização das sequências ofensivas ($\chi^2(5) = 14.592$; $p = 0.012$ e $\chi^2(6) = 14.592$; $p = 0.024$, respectivamente). Os testes de Mann-Whitney comprovaram que os grupos diferiram significativamente entre si nas variáveis D ($U = 3673.5$; $W = 9451.5$; $p = 0.016$), NJ ($U = 3508.5$; $W = 9286.5$; $p = 0.004$), NT ($U = 3455$; $W = 9233$; $p = 0.003$), NP ($U = 3174$; $W = 8952$; $p = 0.000$), NP/D ($U = 3603$; $W = 9381$; $p = 0.009$), NP/NJ ($U = 3204$; $W = 8982$; $p = 0.000$) e NP/NT ($U = 3592$; $W = 9370$; $p = 0.008$). Ao nível da finalização das sequências ofensivas, não se constatarem diferenças significativas em qualquer um dos indicadores de performance estudados.

4.2.2 Influência da Variante de Jogo nos Indicadores de Performance Ofensivos

A comparação efectuada para as variantes de jogo em cada nível de experiência revelou que os participantes SExp obtiveram valores médios superiores nos indicadores D, NJ, NT, NP, NJ/D e NP/NT na variante F7. A condição F4 propiciou que o grupo SExp atingisse valores médios superiores no NT/D, no NT/NJ, no NP/NJ, no NR e no NG/NR. Neste caso, as MANOVAS não-paramétricas mostraram que o factor “variante de jogo” manifestou uma influência significativa nos indicadores simples e compostos que

caracterizam as sequências ofensivas produzidas pelo grupo SExp ($\chi^2(5) = 32.604$; $p = 0.000$ e $\chi^2(6) = 11.445$; $p = 0.001$, respectivamente). A inferência estatística posterior exibiu a existência de diferenças significativas entre as variantes de jogo nos indicadores de performance NJ ($U = 4285.5$; $W = 9641.5$; $p = 0.003$), NT/D ($U = 4215.5$; $W = 9993.5$; $p = 0.003$), NT/NJ ($U = 4284.5$; $W = 10062.5$; $p = 0.005$) e NR ($U = 4714$; $W = 10492$; $p = 0.02$).

Considerando os praticantes CExp, os valores médios da D, do NJ, do NT, do NP e do NG/NR foram superiores no F7. Os ritmos de intervenção sobre a bola (NT/D) e de comunicação efectiva com os companheiros de equipa (NP/D) foram superiores no F4, bem como o número médio de toques sobre a bola por jogador (NT/NJ), a contribuição individual para a transmissão da bola (NP/NJ) e o NR. O ritmo de envolvimento colectivo (NJ/D) e o estilo de jogo implementado nas sequências ofensivas (NT/NP) foram idênticos nas duas variantes de jogo. A MANOVA não-paramétrica para os indicadores simples notificou um efeito estatisticamente significativo do factor “variante de jogo” ($\chi^2(5) = 31.79$; $p = 0.000$). Curiosamente, não se observou um efeito estatisticamente significativo relativamente aos indicadores compostos ($\chi^2(6) = 2.057$; $p = 0.914$). Posto isto, as diferenças entre as variantes de jogo no grupo CExp foram significativas para a D ($U = 3593.5$; $W = 8846.5$; $p = 0.033$), o NJ ($U = 3048.5$; $W = 8301.5$; $p = 0.000$) e o NR ($U = 3588.5$; $W = 7329.5$; $p = 0.011$).

A consulta da tabela 10 permite obter uma perspectiva mais abrangente da finalização das sequências ofensivas nos dois níveis de experiência e em cada variante de jogo. O número total de sequências ofensivas realizadas na variante F4 foi semelhante nos dois grupos (103 vs 102). Apesar disso, o grupo SExp terminou mais sequências ofensivas com ET (i.e., golo), em relação ao CExp. A frequência absoluta de sequências ofensivas terminadas com EP (i.e., remate defendido pelo GR ou por um jogador próximo da linha de golo, ou que embateu nos postes/trave) na variante mais reduzida do jogo foi ligeiramente superior nos jovens CExp, à semelhança do constatado para a categoria SE. O teste do Qui-Quadrado de homogeneidade demonstrou que a distribuição do RSO foi homogénea nos grupos SExp e CExp para a variante F4 ($\chi^2(2) = 1.618$; $p = 0.478$).

Tabela 10. Frequência absoluta (frequência relativa: %) de ocorrências por categoria do indicador RSO nos jogos disputados pelos grupos nas variantes reduzidas de jogo.

		RSO			Total
		ET	EP	SE	
SExp	F4	14 (3.52)	7 (1.76)	82 (20.6)	103 (25.88)
	F7	7 (1.76)	2 (0.5)	98 (24.62)	107 (26.88)
CExp	F4	9 (2.26)	10 (2.51)	83 (20.85)	102 (25.62)
	F7	6 (1.51)	6 (1.51)	74 (18.59)	86 (21.61)
Total		36 (9.05)	25 (6.28)	337 (84.66)	

Na condição F7, o grupo SExp efectuou mais 21 sequências ofensivas do que o CExp. O número de sequências ofensivas terminadas em golfo foi ligeiramente superior no grupo SExp; os jovens CExp produziram mais sequências ofensivas que resultaram em EP; os participantes SExp foram também mais inconsequentes (sequências ofensivas SE) do que os CExp, como se pode averiguar pelas frequências relativas obtidas (24.62 vs 18.59%). Nesta variante de jogo, a prova estatística voltou a evidenciar que a distribuição do RSO é homogénea nos dois grupos de praticantes ($\chi^2(2) = 3.178$; $p = 0.236$).

Numa perspectiva intra-grupal, independentemente do nível de experiência, verifica-se que as sequências ofensivas de maior sucesso ocorreram no F4, quando comparado com o F7. O grupo SExp produziu mais sequências ofensivas SE no F7, enquanto no CExp se observou o inverso. Os testes do Qui-quadrado de homogeneidade mostraram que a distribuição do RSO não é homogénea nas variantes de jogo F4 e F7 para o grupo SExp ($\chi^2(2) = 6.459$; $p = 0.04$), embora seja homogénea nas duas condições de jogo para os praticantes CExp ($\chi^2(2) = 0.760$; $p = 0.734$).

– CAPÍTULO V –
DISCUSSÃO

5.1 Introdução

A investigação no futebol tem recorrido frequentemente ao jogador, sobretudo ao portador da bola, enquanto unidade de análise. Neste ensaio, o enfoque foi direccionado para o desempenho colectivo de equipas de jovens praticantes em processo ofensivo, mediante a análise de um leque de indicadores de performance passíveis de caracterizar as respectivas sequências ofensivas.

A estruturação das variantes de jogo propostas e a definição de grupos de praticantes relativamente ao nível da experiência de prática formal no futebol são aspectos que já foram alvo de pesquisa e que constam na literatura científica sobre os JD. Na generalidade, os resultados suportam que os jogos reduzidos fomentam o desenvolvimento de comportamentos técnicos e táticos dos jogadores, num contexto que replica a situação competitiva. Também se encontra documentado que as capacidades e os conhecimentos dos jogadores mais competentes resultam, fundamentalmente, da quantidade e da qualidade de experiência acumulada na modalidade (Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Vaeyens et al., 2007). Ainda assim, não se percebeu na literatura de referência nenhuma abordagem à influência dos factores “experiência formal no futebol” e “variante de jogo” no desempenho colectivo de jovens praticantes durante o processo ofensivo.

Deste modo, e em função dos objectivos definidos para o estudo, os dados anteriormente apresentados serão discutidos de acordo com duas grandes questões: a) o efeito da experiência formal no desempenho colectivo dos jovens praticantes (na totalidade dos jogos disputados e por variante de jogo) e b) a influência da manipulação dos constrangimentos estruturais do jogo (dimensão do espaço de jogo e número de jogadores) na manifestação de comportamentos tático-técnicos ofensivos em diversos níveis de prática do futebol juvenil.

5.2 O Efeito da Experiência Formal no Desempenho Colectivo de Jovens Praticantes de Futebol

Os resultados da investigação indicam que a “experiência formal no futebol” influencia significativamente os indicadores de performance que caracterizam as sequências ofensivas produzidas pelos jovens participantes.

Neste caso, a experiência de prática formal no futebol refere-se ao valor médio de 3.87 anos apresentado pelos indivíduos do grupo CExp, sendo que nenhum deles possuía menos de 2 anos de prática formal à data do começo das sessões experimentais.

Ainda que os objectos de estudo não sejam rigorosamente coincidentes, os dados obtidos corroboram as pesquisas de Helsen et al. (1998), Ward & Williams (2003), Williams & Hodges (2005) e Vaeyens et al. (2007) ao observarem que a experiência é um aspecto que influencia o desempenho competitivo, estando directamente relacionada com o tempo de prática e de competição. Apesar disso, não parece que sejam necessários períodos longos de prática formal para que se verifiquem diferenças no desempenho colectivo face a jovens que apenas participam no jogo de modo informal. Da mesma maneira que Ward & Williams (2003) sugerem que períodos de tempo limitados de prática podem ter um impacto considerável na aquisição de habilidades perceptivas e cognitivas em idades precoces, é crível que a experiência e a exposição contínua à modalidade estimulem o desenvolvimento de uma série de factores específicos (i.e., mecanismos perceptivos, estruturas de conhecimento, habilidades motoras, capacidades físicas, etc.) que tornam os jovens praticantes globalmente mais competentes no jogo.

Se considerarmos a totalidade dos jogos disputados, independentemente da variante de jogo proposta, constata-se que existem diferenças significativas entre os grupos de participantes (SExp e CExp) em sete dos dez indicadores (simples e compostos) que caracterizam o desenvolvimento das sequências ofensivas. Os participantes CExp realizaram sequências ofensivas significativamente mais longas, com um maior número de jogadores intervenientes que, por sua vez, executaram mais toques sobre a bola e mais passes. As principais diferenças obtidas nos indicadores compostos sugerem que este grupo adoptou um método de jogo ofensivo mais posicional que, por inerência, traduz uma maior circulação da bola pelos seus jogadores. Além de se ter verificado que as equipas do grupo CExp contactaram mais com a bola em cada sequência ofensiva, o ritmo de transmissão da bola foi também mais elevado comparativamente ao grupo SExp.

Os participantes sem experiência na prática formal da modalidade manifestaram a tendência para construir sequências ofensivas por meio de acções individuais, o que, possivelmente, se pode dever à tentativa de explorar rapidamente a desorganização defensiva comum em níveis de prática inferiores. De facto, no grupo SExp as sequências ofensivas foram, em média, mais curtas e menos participadas do ponto de vista colectivo, o que está associado à concretização de um menor número de passes. Este estilo de jogo é usualmente observado em praticantes novatos, cuja propensão é executar acções individuais para resolver os problemas contextuais com que se deparam nos jogos, sendo particularmente evidente a dificuldade em dissociar a atenção da bola, a fim de procurar visualmente um companheiro de equipa em posição privilegiada para dar continuidade ao processo ofensivo.

Neste sentido, Williams (2000) alega que a capacidade de “ler o jogo” marca a diferença entre jogadores peritos e novatos. Diversas pesquisas científicas comprovaram que os jogadores peritos são mais rápidos e precisos a reconhecer e a evocar padrões de jogo, demonstram estratégias mais efectivas e eficientes de pesquisa visual e tomam decisões mais apropriadas às situações do jogo (Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Vaeyens et al., 2007). O jogo de futebol é uma realidade eminentemente táctica, pelo que estes aspectos de natureza perceptivo-cognitiva são bastante plausíveis para compreender as diferenças apuradas nas sequências ofensivas produzidas pelos grupos definidos pela experiência formal no futebol.

Ao nível da finalização das sequências ofensivas, não se averiguaram diferenças significativas entre os dois grupos. Estes resultados reforçam a investigação de Reilly, Williams, Nevill, & Franks (2000) que não atestou diferenças significativas na acção de remate entre jogadores Sub-16 de elite de outros jogadores da mesma idade, porém de nível de prática inferior. O grupo CExp rematou mais, embora tenha registado uma menor eficácia nos remates e a distribuição dos resultados das sequências ofensivas foi homogénea entre os grupos. Contudo, convém lembrar que os GR do grupo SExp foram jovens sem formação específica nessa posição, ao invés do sucedido para o grupo CExp. Esta condição metodológica pode ter determinado os dados obtidos, designadamente no facto dos jovens CExp terem concluído menos sequências com êxito total (i.e., golo) e mais

sequências ofensivas com êxito parcial (onde se incluem as sequências ofensivas terminadas com remates defendidos pelos GR). Como seria expectável, os participantes SExp terminaram um maior número de sequências ofensivas sem êxito, o que sugere uma menor adaptação destes indivíduos às variantes de jogo implementadas (F4 e F7).

Em qualquer uma das variantes de jogo, o nível de “experiência formal no futebol” teve um efeito significativo sobre os indicadores inerentes à caracterização das sequências ofensivas. A inferência estatística mostrou que no F4 se registaram diferenças significativas em cinco dos dez indicadores que caracterizam o desenvolvimento das sequências ofensivas, enquanto no caso do F7 os grupos diferiram significativamente em sete dos dez indicadores. Portanto, os dados apontam para uma maior distinção entre os grupos na variante de jogo F7. Todos os indicadores que diferiram estatisticamente no F4 também suscitaram diferenças significativas no F7, embora nesta última variante tenhamos ainda de acrescentar os indicadores duração e número de toques sobre a bola.

Na variante mais reduzida do jogo (F4), as sequências ofensivas do grupo CExp foram construídas mediante uma maior comunicação efectiva entre os seus jogadores, com um maior número de jogadores intervenientes e um ritmo mais elevado de transmissão da bola. Os participantes CExp tendem também a executar um maior número de acções de carácter colectivo (i.e., passe), adoptando um estilo de jogo que apela à posse de bola. Hughes & Franks (2005) defendem que existem padrões de jogo que definem as equipas bem e mal sucedidas; o facto de as equipas de sucesso (campeões nacionais, campeões europeus ou campeões mundiais) não adoptarem um estilo de “jogo directo” é uma evidência disso mesmo. Na perspectiva destes autores, as equipas com maior capacidade para manter sequências longas de passes têm melhores possibilidades de marcar.

Particularmente no F7, os participantes CExp distinguiram-se ainda do grupo SExp ao produzirem sequências ofensivas mais longas e com a execução de um maior número de contactos na bola. O domínio de habilidades motoras específicas como a recepção, o controlo da bola, o passe ou o drible permitem que as equipas mantenham a posse de bola durante mais tempo e explorem as debilidades da organização defensiva adversária nos

momentos mais oportunos. Blomqvist, Luhtanen, & Laakso (2000) mostraram que, para além de exibirem uma maior compreensão do jogo, jovens praticantes de Badminton considerados como peritos revelaram ainda uma maior qualidade no desempenho técnico específico. O estudo de Reilly et al. (2000) demonstrou que jovens futebolistas de elite realizaram melhores desempenhos nos testes de habilidades técnicas específicas (sobretudo no drible) relativamente a outro grupo de nível de prática inferior. Posto isto, não é surpreendente que Hughes et al. (1988) tenham evidenciado que equipas de sucesso efectuem, por posse de bola, um maior número de toques na bola comparativamente às equipas mal sucedidas.

Assim, os resultados obtidos nas duas variantes de jogo confirmam uma maior apetência do grupo CExp para desenvolver sequências ofensivas mais longas e mais participadas do ponto de vista colectivo. Não obstante, a adopção de um estilo de jogo que valorize a conservação da posse de bola não se relaciona exclusivamente com a superior capacidade técnica dos praticantes mais experientes, mas, essencialmente, com a capacidade de estabelecer uma unidade efectiva entre os jogadores da equipa. Nesta perspectiva, a “leitura do jogo” deve ser uma qualidade a desenvolver desde as etapas iniciais de formação do jovem praticante.

As diferenças observadas entre os grupos para os indicadores que caracterizam a finalização das sequências ofensivas não foram estatisticamente significativas no F4, nem no F7. A tendência foi rigorosamente a mesma nas duas variantes, na medida em que o grupo SExp foi mais eficaz na acção do remate, embora tenha produzido menos remates por sequência ofensiva do que o grupo CExp. Por isso, os jovens sem experiência formal terminaram mais sequências ofensivas em golo e, concomitantemente, foram mais inconsequentes em relação aos sujeitos com experiência. Por seu turno, o grupo CExp concluiu mais sequências ofensivas com êxito parcial, o que não deixa de estar associado ao número de intervenções dos GR deste grupo e, provavelmente, à maior efectividade da organização defensiva.

O paralelismo entre as variáveis que caracterizam o desenvolvimento e a finalização das sequências ofensivas, permite-nos inferir que o grupo SExp concretizou mais golos, decorrendo de métodos ofensivos de jogo mais

rápidos e construídos, predominantemente, por acções de cariz individual. Ao invés, o grupo CExp rematou mais por sequência ofensiva e marcou menos golos, utilizando métodos ofensivos mais posicionais, com preponderância da acção de passe e uma maior envolvimento dos jogadores no processo ofensivo. Na literatura consultada vislumbraram-se uma série de evidências que podem clarificar as distinções entre os dois grupos. Carling et al. (2005) e Hughes & Churchill (2005) verificaram que a maioria dos golos obtidos em competições internacionais resultou de sequências curtas de passes e posses de bola com duração reduzida. Os autores apontaram para a efectividade dos ataques mais rápidos na ruptura da organização defensiva adversária como justificação para os factos apurados. Contrapondo estas conclusões, Hughes & Franks (2005) descortinaram na sua investigação que as equipas produziram mais remates por posse de bola após sequências longas de passes, embora a taxa de concretização de golos por remates tenha sido superior através de um estilo de “jogo directo” face a um estilo que abone pela manutenção da posse de bola. As observações de Hughes & Franks (2005) traduzem uma situação análoga à aferida entre os grupos SExp e CExp, ainda que os objectos de estudo das investigações imponham diversas restrições em termos comparativos.

Por último, destaca-se que o número de passes efectuados nas sequências ofensivas esteve na origem das principais diferenças apuradas entre os grupos de participantes. Esta constatação incita-nos a concordar com Redwood-Brown (2008), ao mencionar que a execução de passes precisos contribui tanto para a criação de oportunidades de golo, como para a redução da posse de bola da equipa adversária e, logicamente, para a obtenção de sucesso no futebol.

5.3 A Manipulação de Constrangimentos do Jogo e a Análise de Indicadores de Performance Ofensivos no Futebol Juvenil

Os resultados deste estudo demonstraram que o arranjo das dimensões do espaço de jogo e do número de jogadores nas variantes de jogo F4 e F7 exteriorizou um efeito significativo nos indicadores que caracterizaram as sequências ofensivas, excepção feita ao observado para os indicadores compostos no grupo CExp. As evidências confirmam que a manipulação de constrangimentos da tarefa pode induzir modificações nos comportamentos específicos dos praticantes e, consequentemente, fomentar o

desenvolvimento e o aperfeiçoamento de competências técnicas, táticas e estratégicas nos JD (Williams & Hodges, 2005; Cordovil et al., 2009; Frencken & Lemmink, 2009).

No grupo SExp, as sequências ofensivas contaram com uma participação de jogadores significativamente superior no F7, o que é normal face ao maior número de jogadores envolvidos nesta variante de jogo. Ainda em termos do desenvolvimento das sequências ofensivas, as duas condições de jogo diferiram significativamente no ritmo de intervenção sobre a bola e no número de toques consecutivos sobre a bola executados por cada jogador, obtendo-se valores superiores no F4. Os dados do grupo SExp consolidam as investigações de Capranica et al. (2001), Jones & Drust (2007), Duarte et al. (2009), Hill-Haas et al. (2009) e Katis & Kellis (2009), nas quais se verificou uma relação mais efectiva com a bola de cada jogador nas situações de jogo mais reduzidas, designadamente através de um acréscimo no número de contactos consecutivos com a bola e/ou no número de dribles.

Ao nível do grupo CExp, constatou-se uma maior estabilidade no perfil de rendimento colectivo dos seus elementos entre as duas variantes de jogo. Somente na duração e no número de jogadores intervenientes é que se registaram diferenças significativas no desenvolvimento das sequências ofensivas entre as condições de jogo implementadas. Estes indicadores foram superiores no F7, o que atesta a capacidade de as equipas do grupo CExp manterem a posse de bola em espaços de maior dimensão e com um maior número de jogadores envolvidos.

Curiosamente, em ambos os níveis de experiência, as equipas efectuaram um maior número de passes por sequência ofensiva no F7. Nos estudos elaborados por Capranica et al. (2001), Platt et al. (2001), Borba (2007) e Katis & Kellis (2009) comprovou-se a execução de um maior número de passes na variante de jogo mais reduzida. No entanto, convém ressaltar que nestas investigações a análise foi centrada no jogador, enquanto no presente estudo foi centrada na sequência ofensiva. Para proceder a comparações apropriadas, devemos assim considerar o valor do indicador composto NP/NJ que nos fornece uma medida da contribuição individual para a transmissão da bola. Os resultados, ainda que não tenham sido estatisticamente significativos, foram superiores no F4, o que corrobora as

constatações dos autores supracitados. Este mero exemplo indica que a unidade de análise seleccionada influi sobrejamente nas ilações que são formuladas. No caso, a adopção de uma unidade de análise descentrada do jogador permitiu verificar que, para todos os efeitos, se executaram mais passes por sequência ofensiva no F7, embora o número de passes por jogador tivesse sido superior no F4.

No que se refere à finalização das sequências ofensivas, o número de remates foi significativamente superior no F4 nos dois grupos, embora tal não se tivesse vislumbrado para a eficácia do remate. No grupo SExp, a distribuição dos resultados das sequências ofensivas não foi homogénea entre o F4 e o F7. Os participantes sem experiência formal foram mais bem sucedidos no F4 relativamente ao F7, pois concretizaram mais golos, remataram mais vezes à baliza e efectuaram menos sequências ofensivas sem êxito. Já para o grupo CExp, os resultados das sequências ofensivas obtiveram uma distribuição homogénea nas variantes de jogo propostas. Estes participantes não só concluíram mais sequências ofensivas com êxito (total e parcial) no F4, como, simultaneamente, também terminaram mais sequências ofensivas sem êxito. A redução do espaço de jogo e do número de jogadores proporcionou um incremento do número de remates e de golos; contudo, não nos parece que seja uma consequência manifesta da quantidade de espaço por jogador (idêntica nas variantes de jogo), mas sim do número de acções realizadas em zonas próximas das balizas e, portanto, em contextos favoráveis para a finalização. Estes factos são congruentes com outras pesquisas (e.g., Platt et al., 2001; Katis & Kellis, 2009), que revelaram que, nas variantes mais reduzidas do jogo, os jogadores possuíram mais ocasiões para rematar e concretizaram mais golos.

No cômputo geral, a condição F4 garante que cada jogador se envolva mais directamente no jogo, na medida em que contacta mais vezes com a bola, executa um maior número de passes e remata com maior frequência. Estas evidências parecem ser especialmente importantes para o grupo SExp que, em oposição ao averiguado para o grupo CExp, demonstrou uma menor adaptação ao F7, justificada pelas diferenças registadas nos resultados das sequências ofensivas e, sobretudo, pelo maior número de sequências ofensivas terminadas sem êxito nessa condição de jogo. Para além do maior envolvimento directo no jogo que tipicamente caracteriza as variantes mais

reduzidas, o sucesso relativo das acções efectuadas também tende a ser superior (Platt et al., 2001).

É evidente que a variante reduzida do jogo proposta influi na quantidade e na qualidade das acções táctico-técnicas que são executadas e, por conseguinte, nas características das sequências ofensivas. Neste sentido, Katis & Kellis (2009) ressaltam que os jogos reduzidos, enquanto meios específicos de treino, podem servir diversos propósitos. As situações de jogo mais reduzidas parecem ser especialmente apropriadas para o desenvolvimento/aperfeiçoamento de competências específicas do jogador, sobretudo com a bola ou nas imediações da mesma. Em condições de jogo mais amplas (e.g., F7) decresce logicamente o número de acções que cada jogador executa sobre a bola, incrementando o número de comportamentos sem bola e a necessidade de formar uma unidade efectiva de cooperação com os companheiros de equipa. Na perspectiva de Hill-Haas et al. (2009), estas variantes podem ser proficuas para trabalhar as exigências de movimento específicas da situação competitiva.

De acordo com Reilly (2005), uma vez que os jovens praticantes necessitam de desenvolver capacidades físicas, habilidades técnicas e a tomada de decisão em contextos específicos de desempenho, faz todo o sentido recorrer a jogos de futebol com redução do espaço e do número de jogadores, em função da idade dos praticantes. Contudo, a idade pode não ser uma variável muito precisa no modo como se organiza a tarefa de treino, pois dentro do mesmo escalão etário é possível aferir diferenças consideráveis no rendimento individual e colectivo de praticantes com níveis de prática ou de experiência formal bem distintos. Os resultados desta investigação apontam para uma maior estabilidade do desempenho colectivo do grupo CExp nas variantes de jogo propostas, o que, em última instância, nos permite depreender que, apesar de conterem um enorme potencial no desenvolvimento de competências específicas do jogo, as variantes mais reduzidas (neste caso o F4) são particularmente apropriadas para crianças/jovens sem experiência formal ou com um menor nível de prática na modalidade. Por sua vez, à medida que os jovens evoluem na compreensão do jogo e na execução de habilidades táctico-técnicas específicas, torna-se imperioso estruturar situações de jogo progressivamente mais semelhantes ao contexto formal de competição.

– CAPÍTULO VI –
CONCLUSÃO

6.1 Conclusões

O propósito fundamental da presente investigação foi analisar os indicadores de performance que melhor caracterizam as sequências ofensivas produzidas por grupos de jovens, distintos no que respeita à sua experiência de prática formal no futebol, em duas variantes reduzidas do jogo de referência (F4 e F7).

Numa primeira instância, os resultados obtidos indicam que a “experiência formal no futebol” manifestou um efeito significativo sobre os indicadores de performance que caracterizam as sequências ofensivas, o que confirma a importância deste factor na formação de habilidades específicas em jovens praticantes. No entanto, à semelhança do observado noutros estudos, não parece que sejam necessários períodos longos de prática formal para que os jovens se tornem, técnica e taticamente, mais competentes no jogo.

Em relação à **H₁**: *O desenvolvimento e a finalização das sequências ofensivas são significativamente diferentes nos grupos definidos pelo nível de experiência na prática formal de futebol*, conclui-se que foi no desenvolvimento das sequências ofensivas que se encontraram as principais diferenças entre os grupos (SExp e CExp), não se verificando ocorrências significativas ao nível da finalização dos processos ofensivos. A tendência do grupo SExp foi construir sequências ofensivas mais rápidas, executando essencialmente ações individuais. As equipas do grupo CExp adoptaram um método de jogo ofensivo mais posicional, efectuando uma maior circulação de bola pelos seus jogadores. Apesar de terem marcado mais golos do que o grupo CExp, os elementos do grupo SExp remataram menos e terminaram mais sequências ofensivas sem êxito, o que traduz uma menor adaptação destes jovens às condições de jogo propostas.

Especificamente em cada uma das variantes de jogo (F4 e F7), o nível de experiência na prática formal de futebol também exibiu uma influência significativa sobre os indicadores de performance analisados. No que diz respeito à **H₂**: *Em cada variante de jogo, as sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) são significativamente diferentes nos grupos de experiência formal*, constata-se que os grupos de participantes diferiram significativamente no desenvolvimento das sequências ofensivas tanto no F4, como no F7, ainda que tenha sido a condição de jogo mais ampla a

marcar a maior distinção entre os dois níveis de experiência. Nas duas variantes reduzidas de jogo, o grupo CExp construiu as sequências ofensivas mediante a execução de um maior número de acções de carácter colectivo (i.e., passe), com um maior número de jogadores intervenientes e um ritmo mais elevado de transmissão da bola. Para além disso, o F7 confirmou a maior apetência do grupo CExp para desenvolver sequências ofensivas mais longas, mais participadas do ponto de vista colectivo e incluindo um número superior de contactos sobre a bola. Na finalização das sequências ofensivas não se registaram diferenças significativas entre os grupos no F4 e no F7. Portanto, embora seja evidente que os indivíduos mais experientes possuam habilidades técnicas mais refinadas, é a capacidade de estabelecer uma unidade efectiva entre eles que os distingue do grupo SExp, pelo que as competências de “ler o jogo” e de executar passes precisos devem ser estimuladas no treino de jovens praticantes de futebol.

A manipulação do espaço de jogo e do número de jogadores também apresentou uma influência significativa nos indicadores de performance que caracterizaram as sequências ofensivas produzidas pelos grupos de participantes. Estas evidências validam a proficiência da operacionalização da ABC no desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades específicas dos JD. Considerando a H_3 : *As sequências ofensivas (desenvolvimento e finalização) são significativamente diferentes nas duas variantes de jogo, em cada nível de experiência*, apuraram-se diferenças significativas entre o F4 e o F7 nos dois grupos de experiência formal, tanto ao nível do desenvolvimento, como ao nível da finalização das sequências ofensivas. No grupo SExp, o F4 permitiu uma relação mais efectiva com a bola, devido ao acréscimo do número de contactos de cada jogador sobre a mesma; por sua vez, o grupo CExp exibiu uma maior estabilidade no perfil de rendimento colectivo nas duas variantes de jogo. As equipas constituídas pelos praticantes com experiência de prática formal no futebol manifestaram ainda mais capacidade para conservar a posse de bola em espaços de maior dimensão e com maior número de jogadores envolvidos.

No que se refere à finalização das sequências ofensivas, os resultados confirmam a propensão dos praticantes em executar mais remates e concretizar mais golos nas variantes de jogo mais reduzidas, independentemente do nível de experiência. Ao invés do grupo CExp, a

distribuição dos resultados das sequências ofensivas não foi homogênea entre o F4 e o F7 no grupo SExp. Os participantes sem experiência formal demonstraram uma menor adaptação ao F7, pois concretizaram menos golos, remataram menos vezes à baliza e terminaram mais sequências ofensivas sem êxito nesta variante. Por isso, concluímos que as variantes mais reduzidas de jogo são especialmente indicadas para crianças/jovens sem experiência formal ou com um menor nível de prática na modalidade, pois possibilitam o desenvolvimento de competências específicas do jogo assentes numa maior relação com a bola. Por outro lado, as variantes de jogo mais amplas são profícuas para replicar as exigências específicas da situação competitiva e devem ser minuciosamente ponderadas à medida que os jovens progridem na compreensão do jogo e na execução de habilidades táctico-técnicas do futebol.

6.2 Recomendações para a Investigação no Âmbito da Análise do Jogo no Futebol

O formato do jogo imposto aos praticantes de futebol pode induzir alterações significativas nos comportamentos dos jogadores e do desempenho colectivo da equipa. Partindo desta evidência, consensual em inúmeras investigações científicas, parece ser pertinente que a análise do jogo no futebol admita as seguintes recomendações:

- ➔ Caracterizar as sequências ofensivas no futebol juvenil, estudando outros escalões etários (Sub-10, Sub-11, Sub-13 e Sub-17), comparando níveis de prática claramente distintos (e.g., Selecção Nacional vs praticantes da modalidade no Desporto Escolar) e, se possível, controlando o estatuto maturacional dos participantes;
- ➔ Estudar as sequências ofensivas em variantes reduzidas do jogo, manipulando constrangimentos como o número de toques sobre a bola (e.g., máximo de 3 toques por intervenção sobre a bola) ou o número de passes executados (e.g., mínimo de 5 passes consecutivos para poder finalizar o processo ofensivo);
- ➔ Elaborar um estudo longitudinal que permita compreender de que forma a aplicação de diversas variantes reduzidas de jogo (e.g., GR+2v2+GR, GR+4v4+GR e GR+6v6+GR) condicionam o

desenvolvimento do desempenho colectivo de crianças/jovens em situação de jogo formal;

- ➔ Analisar as sequências ofensivas de equipas de alto rendimento, comparando equipas bem e mal sucedidas, no intuito de identificar os indicadores de performance responsáveis pelas eventuais diferenças observadas;
- ➔ Definir indicadores de performance defensivos e caracterizar o processo defensivo no futebol, em função de variáveis independentes como a experiência e/ou a variante de jogo proposta;
- ➔ Estudar a coordenação das acções ofensivas e/ou defensivas dos jogadores em situações de jogo formal ou reduzido, utilizando uma unidade de análise bem definida e delimitada (e.g., o “centro do jogo”).

6.3 Sugestões para o Treino de Jovens Praticantes de Futebol

No âmbito do treino desportivo, a manipulação de constrangimentos do jogo (i.e., espaço, tempo e regra) como situação de exercício é um factor preponderante para o desenvolvimento de competências específicas nos JD, onde naturalmente se inclui o futebol. O treinador deve, deste modo, perspectivar a utilidade dos constrangimentos da tarefa como um meio ao seu dispor, propício para induzir a progressiva aquisição/aperfeiçoamento de acções fundamentais e, conseqüentemente, uma formação adequada do jovem praticante.

Contudo, também é verdade que se a aplicação dos constrangimentos for despropositada, pode constituir um entrave para a evolução dos jovens na modalidade. Assim sendo, não poderia concluir esta dissertação sem enunciar um conjunto de sugestões práticas para todos os responsáveis pelo futebol de formação (coordenadores técnicos e treinadores) e que emergem, substancialmente, dos resultados obtidos e da discussão formulada na presente investigação.

➔ Sugestão n.º 1

Equacione a formação do jovem praticante em função das particularidades da modalidade e da expressão interactiva com o seu “habitat natural” (i.e.,

situação competitiva). Somente o jogo e as suas variantes permitem a afinação e a produção de relações funcionais entre o movimento e a informação disponível em contextos específicos de prática.

➔ Sugestão n.º 2

Avalie o nível de prática dos seus jogadores previamente ao planeamento da época desportiva e à implementação de um programa de treino. As competências técnicas e táticas dos praticantes, bem como a condição física, são determinantes para a estruturação das situações de jogo.

➔ Sugestão n.º 3

Caso esteja perante crianças/jovens com diversos níveis de experiência e de prática, considere a possibilidade de dividi-los em grupos, enquadrando-os em variantes reduzidas de jogo apropriadas às suas necessidades.

➔ Sugestão n.º 4

Tenha bem presente as etapas de formação no futebol. As variantes mais reduzidas do jogo são mais profícuas para o desenvolvimento da relação com a bola (e.g., recepção, drible, passe, remate, etc.) em circunstâncias devidamente contextualizadas. Por sua vez, as variantes de jogo mais amplas permitem replicar exigências táctico-técnicas específicas da situação competitiva (i.e., “leitura do jogo” mais abrangente, maior número de comportamentos sem bola e necessidade mais premente de coordenar acções com os companheiros de equipa).

➔ Sugestão n.º 5

Explore a introdução lógica de constrangimentos adicionais ao jogo reduzido para fomentar a aquisição de competências técnicas e táticas. Por exemplo, como as equipas com maior capacidade para conservar a posse de bola tendem a produzir mais sequências ofensivas com êxito, faz sentido adicionar, ocasionalmente, a imposição de executar um número mínimo de passes para poder finalizar o processo ofensivo.

➔ Sugestão n.º 6

Acima de tudo, recorde-se que a consecução de um qualquer objectivo por si definido é amplamente potenciado caso os jovens praticantes tenham a oportunidade de vivenciar o sucesso nas variantes de jogo propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, D. (2006). *Tomada de decisão no desporto*. Lisboa: FMH Edições.
- Blanco, P. D., González, M. M., Aguiar, J. J. S. (2004). Estudio comparativo da secuencialidade das accions ofensivas colectivas nas modalidades de futebol 11, futebol 7 e futebol 5 en categoria alevín (10-12 anos). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(2), p. 201 (suplemento).
- Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso, L. (2000). Expert-novice differences in game performance and game understanding of youth badminton players. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 5(2), 208-219.
- Borba, R. (2007). *Estudo descritivo e comparativo do processo ofensivo e da utilização do espaço nas variantes de jogo Futebol 4 e Futebol 7*. Tese de mestrado não publicada, Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Borba, R., Barreto, H., & Barreiros, J. (2007). Encolhendo o espaço de jogo: insights para a compreensão do desenvolvimento táctico-técnico da criança. In J. Barreiros, R. Cordovil e S. Carvalheiro (Eds.), *Desenvolvimento motor da criança* (pp. 61-69). Lisboa: FMH Edições.
- Capranica, L., Tessitore, A., Guidetti, L., & Figura, F. (2001). Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 19, 379-384.
- Carling, C., Williams, A. M., and Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Cordovil, R., Araújo, D., Davids, K., Gouveia, L., Barreiros, J., Fernandes, O., & Serpa, S. (2009). The influence of instructions and body-scaling as constraints on decision-making processes in team sports. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 169-179.
- Davids, K., Araújo, D., & Shuttleworth, R. (2005). Applications of dynamical systems theory to football. In T. Reilly, J. Cabri and D. Araújo (Eds.), *Science and football V: The proceedings of the fifth world congress on science and football* (pp. 556-569). London: Routledge, Taylor & Francis Group.

- Duarte, R., Batalha, N., Folgado, H., & Sampaio, J. (2009). Effects of duration and number of players in heart rate responses and technical skills during futsal small-sided games. *The Open Sports Sciences Journal*, 2, 37-41.
- Figueiredo, A. J., Gonçalves, C. E., Coelho e Silva, M. J., & Malina, R. M. (2009). Youth soccer players, 11-14 years: Maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals of Human Biology*, 36(1), 60-73.
- Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2007). Successful performance in soccer: team kinematics of goal-scoring opportunities in small-sided soccer games. *Journal of Sports Science and Medicine, Suppl.* 10 (pp. 19-20).
- Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2009). Team kinematics of small-sided games: A systematic approach. In T. Reilly and F. Korkusuz (Eds.), *Science and football VI: The proceedings of the sixth world congress on science and football* (pp. 161-166). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Garganta, J., Marques, A., & Maia, J. (2002). Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. In J. Garganta, A. A. Suarez e C. L. Peñas (Eds.), *A investigação em futebol: Estudos ibéricos* (pp. 51-66). Porto: FCDEF-UP.
- Gréhaigne, J. F., Bouthier, D., & David, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationship in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 15, 137-149.
- Handford, C., Davids, K., Bennett, S., & Button, C. (1997). Skill acquisition in sport: Some applications of an evolving practice ecology. *Journal of Sports Sciences*, 15, 621-640.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Hodges, N. J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 12-34.
- Helsen, W. F., Winckel, J. V., & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 629-636.

- Hill-Haas, S. V., Dawson, B. T., Coutts, A. J., & Rowsell, G. J. (2009). Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. *Journal of Sports Sciences*, 27(1), 1-8.
- Hughes, M. (2003). Notational analysis. In T. Reilly and A. M. Williams (Eds.), *Science and Soccer* (2nd ed.) (pp. 245-264). London: Routledge.
- Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 739-754.
- Hughes, M., & Churchill, S. (2005). Attacking profiles of successful and unsuccessful teams in Copa America 2001. In T. Reilly, J. Cabri and D. Araújo (Eds.), *Science and football V: The proceedings of the fifth world congress on science and football* (pp. 222-228). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 509-514.
- Hughes, M. D., Robertson, K., & Nicholson, A. (1988). Analysis of 1986 World Cup of Association Football. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids, and W. Murphy (Eds.), *Science and football* (pp. 363 – 367). London: E & FN Spon.
- Jones, S., & Drust, B. (2007). Physiological and technical demands of 4v4 and 8v8 games in elite youth soccer players. *Kinesiology*, 39(2), 150-156.
- Katis, A., & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in youth soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 374-380.
- Kelly, D. M., & Drust, B. (2009). The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 475-479.
- Lago, C., & Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 25(9), 969-974.
- Lemmink, K. A. P. M. (2008). Analyses of tactical patterns in ball team sports; from 1 versus 1 to small sided games. In *Book of Abstracts – 2nd International Congress of Complex Systems in Sport, 10th European*

- Workshop of Ecological Psychology* (pp. 95-96). Região Autónoma da Madeira, Portugal.
- Lemoine, A., Jullien, H., & Ahmaidi, S. (2005). Technical and tactical analysis of one-touch playing in soccer: Study of the production of information. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), 83-103.
- Malina, R. M., Ribeiro, B., Aroso, J., & Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *British Journal of Sport Medicine*, 41, 290-295.
- Maroco, J. (2010). *Análise estatística – Com utilização do SPSS* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Nevill, A., Atkinson, G., & Hughes, M. (2008). Twenty-five years of sport performance research in the journal of sports sciences. *Journal of Sports Sciences*, 26(4), 413-426.
- Passos, P., Araújo, D., Davids, K., & Shuttleworth, R. (2008). Manipulating constraints to train decision making in rugby union. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 3(1), 125-140.
- Pearson, D. T., Naughton, G. A., Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sport. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9, 277-287.
- Platt, D. Maxwell, A. Horn, R., Williams, M., & Reilly, T. (2001). Physiological and technical analysis of 3v3 and 5v5 youth football matches. *Insight: The FA Coaches Association Journal*, 4, 23-24.
- Redwood-Brown, A. (2008). Passing patterns before and after goal scoring in FA Premier League Soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(3), 172-182.
- Reilly, T. (2001). Assessment of sport performance with particular reference to field games. *European Journal of Sport Science*, 1(3), 1-12.
- Reilly, T. (2005). An ergonomics model of soccer training process. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 561-572.

- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sport Sciences, 18*(9), 695-702.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., Mazyn, L., & Philippaerts, R. M. (2007). The effects of task constraints on visual search behavior and decision-making skill in youth soccer players. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 29*, 147-169.
- Ward, P., & Williams, A. M. (2003). Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 25*, 93-111.
- Williams, A. M. (2000). Perceptual skill in soccer: implications for the talent identification and development. *Journal of Sport Sciences, 18*, 737-750.
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences, 23*(6), 637-650.

ANEXOS

Monchique, 4 de Outubro de 2009

Assunto: Pedido de colaboração ao Juventude Desportiva Monchiquense para a realização de um trabalho de investigação

Exmo. Sr. Presidente do clube Juventude Desportiva Monchiquense,

Eu, Carlos Almeida, aluno do VI Mestrado em Treino do Jovem Atleta da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa e professor de Educação Física, proponho-me efectuar um trabalho de investigação em estreita colaboração com o vosso clube. Este trabalho surge no âmbito da minha dissertação de mestrado intitulada: “Caracterização das Sequências Ofensivas no Futebol Juvenil: Efeitos da Experiência e de Variantes Reduzidas do Jogo”.

Para que a investigação seja concretizada é essencial utilizar um espaço de jogo com características muito específicas, bem como material desportivo adequado. Por outro lado, é absolutamente fundamental garantir a participação de um conjunto de jovens jogadores que cumpram determinados requisitos para a investigação.

Assim sendo, venho por este meio solicitar a v/ colaboração com: **a)** a cedência do parque desportivo do JDM, de 12 bolas de futebol (tamanho 5), duas balizas de Futebol 7, coletes, sinalizadores, nas três quartas-feiras entre 21 de Outubro e 4 de Novembro de 2009, entre as 15 e as 18h; **b)** a autorização para utilizar jovens praticantes Sub-15 do v/ clube com, pelo menos, dois anos de prática formal no futebol, nos dias acima mencionados.

Por motivos de força maior (p. ex., condições climáticas adversas) as filmagens poderão ser anuladas nos dias previstos. Neste caso, existe a possibilidade de as filmagens serem prolongadas nas quartas-feiras seguintes até perfazer o total das três sessões experimentais.

Agradecendo, antecipadamente, a atenção de V. Ex. para o assunto, apresento as melhores saudações desportivas.

Carlos Almeida
Telemóvel: 96 7990275
E-mail: carlosalmeida83@iol.pt

Monchique, 4 de Outubro de 2009

Assunto: Trabalho de Investigação com os alunos do 3º ciclo da Escola Básica 2,3 de Monchique

Exma. Sra. Directora da Escola Básica 2,3 de Monchique,

Eu, Carlos Almeida, aluno do VI Mestrado em Treino do Jovem Atleta da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa e professor de Educação Física, proponho-me efectuar um trabalho de investigação em estreita colaboração com o Departamento de Educação Física da Escola Básica 2,3 de Monchique.

Para o efeito, serão necessários 15 alunos do 3º ciclo, nascidos entre 1995 e 1996, e sem experiência de prática formal no futebol. Os procedimentos metodológicos incluem a recolha de imagens em três sessões experimentais compostas por jogos reduzidos de futebol (Futebol 4 e Futebol 7), a realizar no parque desportivo do Juventude Desportiva Monchiquense, sito na Cruz dos Madeiros em Monchique. De modo a não interferir com as aulas dos alunos, sugiro que as sessões decorram em três quartas-feiras consecutivas, no horário habitualmente reservado ao Desporto Escolar (quadro 1). Eu próprio acompanharei os alunos da escola para o parque desportivo do JDM e vice-versa, assegurando todas as medidas de segurança.

Quadro 1. Calendarização das sessões experimentais.

Sessão 1 (Quarta-feira)	Sessão 2 (Quarta-feira)	Sessão 3 (Quarta-feira)
21 de Outubro de 2009	28 de Outubro de 2009	4 de Novembro de 2009
Saída da escola: 15h20 / Regresso à escola: 16h30		

Nota: Por motivos de força maior (p. ex., condições climáticas adversas) as filmagens poderão ser anuladas nos dias previstos. Neste caso, existe a possibilidade de as filmagens serem prolongadas nas quartas-feiras seguintes até perfazer o total das três sessões experimentais.

Assim sendo, venho por este meio solicitar a autorização de V. Ex. para a efectuar o estudo com os alunos da Escola Básica 2,3 de Monchique, mediante um processo de colaboração com o respectivo Departamento de Educação Física.

Agradecendo, antecipadamente, a atenção de V. Ex. para o assunto, apresento os meus melhores cumprimentos.

Carlos Almeida
Telemóvel: 96 7990275
E-mail: carlosalmeida83@iol.pt

Monchique, Outubro de 2009

Assunto: Trabalho de Investigação com os alunos do 3º Ciclo da Escola Básica 2,3 de Monchique

Exmo(a). Sr(a). Encarregado(a) de Educação,

Eu, Carlos Almeida, aluno do VI Mestrado em Treino do Jovem Atleta da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa e professor de Educação Física, proponho-me efectuar um trabalho de investigação em colaboração com o Departamento de Educação Física da Escola Básica 2,3 de Monchique.

Para o efeito, foram seleccionados alunos do 3º ciclo, nascidos entre 1995 e 1996 e sem experiência formal no futebol, requisitos cumpridos pelo seu educando. Por motivos de ordem metodológica, a recolha de imagens terá de ser realizada no parque desportivo do Juventude Desportiva Monchiquense, sito na Cruz dos Madeiros em Monchique. Eu próprio acompanharei os alunos da escola para o parque desportivo do JDM e vice-versa. Todos os dados recolhidos e a sua utilização futura garantirão o anonimato dos participantes.

Assim, venho por este meio solicitar a sua autorização para a participação do seu educando no estudo, de acordo com o calendário seguinte:

Sessão 1 (Quarta-feira)	Sessão 2 (Quarta-feira)	Sessão 3 (Quarta-feira)
21 de Outubro de 2009	28 de Outubro de 2009	4 de Novembro de 2009
Saída da escola: 15h20 / Regresso à escola: 16h30		

Nota: Por motivos de força maior (p. ex., condições climáticas adversas) as filmagens poderão ser anuladas nos dias previstos. Neste caso, existe a possibilidade das filmagens serem prolongadas nas quartas-feiras seguintes até perfazer o total das três sessões experimentais.

Antecipadamente, apresento as melhores saudações desportivas,

Carlos Almeida
Telemóvel: 96 7990275
E-mail: carlosalmeida83@iol.pt

✂ _____

Eu, _____, abaixo assinado(a), declaro que autorizo o meu educando _____, nascido em ____ - ____ - _____, a participar no Trabalho de Investigação “Caracterização das Sequências Ofensivas no Futebol Juvenil: Efeitos da Experiência e de Variantes Reduzidas do Jogo”, a decorrer no Parque Desportivo do JDM (sito Cruz dos Madeiros, Monchique), durante os meses de Outubro e Novembro de 2009.

O/A Encarregado(a) de Educação: _____

Monchique, Outubro de 2009

Assunto: Trabalho de Investigação na Equipa Sub-15 (Iniciados) do JD Monchiquense

Exmo(a). Sr(a). Encarregado(a) de Educação,

Eu, Carlos Almeida, aluno do VI Mestrado em Treino do Jovem Atleta da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa e professor de Educação Física, proponho-me efectuar um trabalho de investigação em colaboração com o Departamento de Educação Física da Escola Básica 2,3 de Monchique.

Para o efeito, foi seleccionada a equipa de Sub-15, da qual o seu educando faz parte. A investigação implica a participação, por sessão, em duas situações reduzidas do jogo de futebol (Futebol 4 e Futebol 7), cuja recolha de imagens será realizada no Parque Desportivo do Juventude Desportiva Monchiquense, sito na Cruz dos Madeiros em Monchique. Todos os dados recolhidos e a sua utilização futura garantirão o anonimato dos participantes.

Assim, venho por este meio solicitar a sua autorização para a participação do seu educando no estudo, de acordo com o calendário seguinte:

Sessão 1 (Quarta-feira)	Sessão 2 (Quarta-feira)	Sessão 3 (Quarta-feira)
21 de Outubro de 2009	28 de Outubro de 2009	4 de Novembro de 2009
Início das sessões: 17h / Término das sessões: 17h40		

Nota: Por motivos de força maior (p. ex., condições climáticas adversas) as filmagens poderão ser anuladas nos dias previstos. Neste caso, existe a possibilidade das filmagens serem prolongadas nas quartas-feiras seguintes até perfazer o total das três sessões experimentais.

Antecipadamente, apresento as melhores saudações desportivas,

Carlos Almeida

Telemóvel: 96 7990275

E-mail: carlosalmeida83@iol.pt

✂ _____

Eu, _____, abaixo assinado(a), declaro que autorizo o meu educando _____, nascido em ____ - ____ - _____, a participar no Trabalho de Investigação “Caracterização das Sequências Ofensivas no Futebol Juvenil: Efeitos da Experiência e de Variantes Reduzidas do Jogo”, a decorrer no Parque Desportivo do JDM (sito Cruz dos Madeiros, Monchique), durante os meses de Outubro e Novembro de 2009.

O/A Encarregado(a) de Educação: _____

QUESTIONÁRIO “Experiência no Futebol”

O objectivo deste questionário é recolher um conjunto de dados biográficos dos participantes na investigação “Caracterização das Sequências Ofensivas no Futebol Juvenil: Efeitos da Experiência e de Variantes Reduzidas do Jogo”, especialmente no que se relaciona com a sua experiência na modalidade futebol. Todas as respostas serão mantidas no mais sigiloso respeito.

Dados biográficos

Nome: _____ Data de nascimento: ____ / ____ / ____
 Altura (m): _____ Peso (kg): _____
 Escola frequentada: _____ Ano de escolaridade: _____

Questão 1. Já praticaste futebol, representando oficialmente um clube em competições? *(coloca uma cruz na opção certa)*

☐ Sim

☐ Não

Se **SIM**, responde às alíneas seguintes:

a) Em que clube(s)? _____

b) Quantas épocas cumpriste no(s) clube(s)?

c) Cumpriste a(s) época(s) até ao fim? ☐ Sim ☐ Não

d) Costumavas jogar muitas vezes? ☐ Sim ☐ Não

Questão 2. Tens como hábito jogar futebol? *(coloca uma cruz na opção certa)*

☐ Sim

☐ Não

Se **SIM**, responde às alíneas seguintes:

a) Onde jogas mais? ☐ Treino ☐ Rua ☐ Escola ☐ Outro? Qual? _____

b) Com quem? ☐ Colegas de equipa ☐ Amigos ☐ Colegas de turma ☐ Familiares

c) Quantas vezes por semana? Mais? Quantas? _____

d) Em que posição gostas mais de jogar? ☐ Guarda-Redes ☐ Defesa ☐ Médio ☐ Avançado

Questão 3. Excluindo o futebol, praticas regularmente outras actividades físicas ou desportivas? *(coloca uma cruz na opção certa)*

☐ Sim

☐ Não

Se **SIM**, responde às alíneas seguintes:

a) Que modalidade(s)? _____

b) Quantas vezes por semana? Mais? Quantas? _____

c) Durante quanto tempo? Mais? Quanto? _____

Obrigado pela tua colaboração!

CRITÉRIOS PARA OBSERVAÇÃO E NOTAÇÃO DAS SEQUÊNCIAS OFENSIVAS

No âmbito da utilização do Sistema de Caracterização das Sequências Ofensivas (SCSO), foi imprescindível definir um conjunto de critérios de observação. Caso se cumpram escrupulosamente os critérios durante a recolha dos dados, o instrumento de observação torna-se extremamente mais fiável.

Assim sendo, para a delimitação da unidade de análise – **Sequência Ofensiva** – foram adoptados os critérios propostos por Garganta (1997) e Arana, Lapresa, Garzón, & Alvarez (2004), citados por Borba (2007):

a) Início da sequência ofensiva: uma sequência ofensiva começa sempre que existe 1) um remate, 2) três toques consecutivos na bola, 3) um passe eficaz, 4) uma intercepção de bola de um jogador, com intervenção posterior de um colega de equipa ou 5) uma defesa de um remate pelo guarda-redes, controlando a bola com as mãos e ficando em sua posse. Para todos os efeitos, sempre que uma sequência ofensiva implica vários toques sobre a bola, considera-se o primeiro contacto como o seu início.

b) Interrupções da sequência ofensiva: se, após uma breve interrupção da posse de bola, esta continua a pertencer à equipa que anteriormente a detinha, o observador deve considerar todas as acções subsequentes como parte integrante da mesma sequência ofensiva.

c) Fim da sequência ofensiva: a sequência ofensiva termina quando se verifica uma de três situações: 1) o jogador adversário recupera a posse de bola, cumprindo um dos cinco critérios definidos para o início da sequência ofensiva, 2) o jogo é interrompido pelo árbitro, com posse de bola para a equipa adversária ou 3) a bola sai fora, com posse de bola para a equipa contrária.

Adicionalmente à definição das categorias do SCSO, foram ainda estipulados os seguintes critérios:

➤ *Duração da Sequência Ofensiva*

Para todos os efeitos, somente são contabilizados os segundos em que a equipa se encontra efectivamente em posse da bola. O tempo afecto às interrupções (bolas fora, atrasos na reposição da bola em jogo, paragens devido a lesão, etc.) não foi incluído na duração da sequência ofensiva.

➤ *Número de Toques sobre a bola*

A acção de agarrar a bola pelos guarda-redes ou pelos jogadores de campo (lançamentos laterais) é considerada como um toque sobre a bola.

➤ *Resultado das Sequências Ofensivas*

Caso se observe Êxito Total, o código de registo é 1; se ocorrer Êxito Parcial, o código de registo é 2; e, por fim, se a sequência ofensiva terminar Sem Êxito, o código de registo é 3.

➤ *Informações Contextuais*

Em função do tipo de investigação a realizar, as informações contextuais podem corresponder a diversas categorias ou variáveis nominais passíveis de serem tratadas estatisticamente (e.g., sessão experimental, variante do jogo, parte do jogo, equipa em posse de bola, etc.). Nesta dissertação, apenas foram introduzidas três categorias relativas à informação contextual:

- 1) Grupo de Participantes (GP):** praticantes sem experiência formal no futebol (código de registo 1) e praticantes com experiência formal no futebol (código de registo 2).
- 2) Variante do Jogo (VJ):** futebol 4 (código de registo 1) e futebol 7 (código de registo 2).
- 3) Equipa em Posse de Bola (EPB):** equipa vermelha (código de registo 1) e equipa verde (código de registo 2).

<p>Faculdade de Motricidade Humana Universidade Técnica de Lisboa</p>	<p>SISTEMA DE CARACTERIZAÇÃO DAS SEQUÊNCIAS OFENSIVAS</p> <p><i>Caracterização do Comportamento Colectivo da Equipa em Processo Ofensivo</i></p>
<p>Data: ____ / ____ / ____</p>	<p>Observador: _____</p>

[illegible]